THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA
LOS ANGELES

GIFT

Dr. M. N. Beigelman

Ueber den

Bau und die Krankheiten

der

Bindehaut des Auges,

mit

besonderem Bezuge auf die contagiöse Augenentzündung.

Nebst einem Anhange über den Verlauf und die Eigenthümlichkeiten der letzteren unter der Garnison von Wien vom Jahre 1817 — 1827.

Von

Burkard Eble,

Doctor der Medicin, k. k. Oberfeldarzte und Prosector an der medicinisch-chirurgischen Josephs-Akademie.

Mit drey illuminirten Kupfertafeln.

Wien, 1828.

Im Verlage von J. G. Heubner.

Printed in Germany.

Binned
AC
8
B38
E164
1828
Rare

Dem

Hochwohlgebornen, Hochgelehrten

Herrn Herrn

Johann Nepomuck Isfordink,

Doctor der Medicin und Chirurgie, kais. königl. Hofrathe, Oberstfeldarzt der Armee, Director der medicinisch-chirurgischen Josephs-Akademie und Präses der Militär-Medicamenten-Regie, Commandeur des königl. sicilianischen St. Georgs-Ordens der Wiedervereinigung, Ritter des grossherzogl. baden'schen Militär-Verdienst-Ordens, und ordentlichen und correspondirenden Mitgliede der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt etc. etc.

in tiefster Verehrung und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Hochwohlgeborner

Hochzuverehrender

Herr Hofrath und Oberstfeldarzt!

Wenn ich auch die vielen Beweise von gnädigem Wohlwollen nicht in Anschlag bringen wollte, mit denen mich Euer Hochwohlgeboren seit mehreren Jahren, und bey verschiedenen Gelegenheiten beehrten und beglückten; so ist es der Gegenstand — der Inhalt — dieses Buches selbst, der mich zum ganz besondern Danke gegen Euer Hochwohlgeboren auffordert, und verpflichtet. — Denn dass ich die so günstige Gelegenheit zu augenärztlichen Beobachtungen benutzen konnte, hing lediglich von Ihrer hohen Güte ab, und wenn ich also auch wirklich den zweck-

mässigen Gebrauch davon machte, so fällt dieser angenehme Lohn grösstentheils auf Sie, als den eigentlichen Gründer zurück. —

Ihren weisen Anordnungen, Ihrem scharfen, durchdringenden Blicke danken wir es, dass ein Uebel, welches beynahe in allen europäischen Heeren schon so grässliche Verwüstungen angerichtet hat, bisher in unserer vaterländischen Armee mächtig in Schranken gehalten wurde. Denn sein Erscheinen zu verhüten, lag ausser Ihrer Macht; selbes aber, einmal erschienen, schnell und kräftig zu bekämpfen, und mit Nachdruck in gefahrlose

Gränzen zu bannen, das war Ihrer angestrengten Sorgfalt, und der tiefen Umsicht Ihrer wohlberechneten Anordnungen vorbehalten. — Wenn ich es also wage, Euer Hochwohlgeboren meine, zur Bekämpfung dieses und ähnlicher Augenübel gesammelten Beobachtungen, mit Ihrem erhabenen Namen geziert, zur allgemeinen Kenntniss zu bringen, so schmeichle ich mir, diese Kühnheit durch den Drang eines dankbaren Herzens, und durch das Gefühl der tiefsten Verehrung gegen Euer Hochwohlgeboren einigermassen entschuldigen zu können.

Ich wünsche sehnlichst, dass diese Arbeit der Wichtigkeit des Stoffes, und dem hohen Namen, dem sie gewidmet ist, entspreche, und dass sie auf diese Art meinen doppelten Zweck: der Welt nützlich, und dem hohen Wohlthäter dankbar zu seyn, erfülle. —

Euer Hochwohlgeboren

unterthänigster Diener,
Burkard Eble.

Vorrede.

Meine ehemalige Anstellung bey den Augenkranken des hiesigen Garnisonsspitals, vorzüglich aber die Beobachtung und Behandlung einer ziemlich grossen Anzahl von Individuen, welche mit der in unsern Tagen so viel besprochenen ägyptischen oder contagiösen Augenentzündung behaftet waren, und die fortwährenden Streitigkeiten über das Wesen dieser Krankheit, nöthigten mich gewissermassen schon damals meine vorzügliche Aufmerksamkeit auf die Bindehaut des Auges zu richten. Um aber die verschiedenen krankhaften Erscheinungen, insofern wir sie an dem genannten Organe beobachten, gehörig würdigen und erklären zu können, schien mir vor Allem eine genaue Untersuchung über die Beschaffenheit dieser Haut im gesunden Zustande unumgänglich nöthig, um so mehr, als ich wohl einsah, dass die meisten jener Aerzte, welche über diesen Gegenstand geschrieben haben, den einzig richtigen, und wahrhaft erspriesslichen Weg zur Erklärung der krankhaften Phänomene verlassen, und statt sich vorher mit dem Substrat der abzuhandelnden Krankheit gehörig bekannt zu machen, diese selbst lediglich aus ihren Erscheinungen zu erklären bestrebt, und sich eben desshalb mitunter in folgenreiche Unrichtigkeiten verirrt ha-

ben. Mir kam übrigens bey dieser anatomischen Untersuchung mein gegenwärtiger Wirkungskreis natürlich sehr zu Statten, und so wurde das, was mir Anfangs die Noth geboth, später zur Lieblingssache — zum Geschäft meiner Musse. —

Ich kenne die Schwierigkeiten wohl, mit denen jeder, vorzüglich aber ein junger Schriftsteller dann zu kämpfen hat, wenn er sich erkühnt, die verjährten, und gewissermassen geheiligten Dogmen seiner Wissenschaft oder Kunst anzutasten, allein ich bin eben so lebhaft von der Idee überzeugt, dass gerade in unserer Kunst, die auf so schwankenden Säulen ruht, nur Weniges von beständiger Gültigkeit sey. — Einen neuen Beweis dafür gibt die grosse Verschiedenheit der Ansichten über den Bau der Bindehaut unter den frühern und heuttagigen Gelehrten. — Wenn ich also in dieser Hinsicht die Ideen meiner Vorgänger, wenn gleich nicht zu verwerfen, doch zu verlassen wage, um für eine neuere Ansicht Platz zu gewinnen, so geschieht diess gewiss nur in der festen Meinung, das Wahre, Bessere zu ergreifen, und das Fehlerhafte zu berichtigen, um dadurch der Wissenschaft und Menschheit zu nützen. — Aus diesem Gesichtspunkte wünschte ich die vorliegenden Resultate meiner Untersuchungen, welche ich hiemit, nicht ohne Schüchternheit, dem ärztlichen Publikum übergebe, beurtheilt, und da ich selbst das Mangelhafte meiner Arbeit eingestehe, mit gütiger Schonung aufgenommen zu sehen.

Wien am 1. September 1827.

Der Verfasser.

Inhalt.

Erster Abschnitt.

Anatomisch-physiologischer Theil.

Seite

§. 1—7. Einleitung. Allgemeine Bemerkungen über den Bau der Conjunctiva von den ältesten bis auf unsere Zeiten 3

Erstes Hauptstück.

Von der Conjunctiva palpebrarum.

§. 8. Verschiedenartige Beschaffenheit der Augenliederbindehaut im Allgemeinen 9

§. 9. Die Conjunctiva palpebrarum als Schleimhaut . . 10

§. 10. Flächen und Verbindungsart derselben . . . —

§. 11. Secretion der Conjunctiva 11

§. 12. Vergleichung dieser Membran mit den übrigen Schleimhäuten, und zwar zuerst in Bezug auf ihre Epidermis . 12

§. 13. Ueber das Corpus papillare der Conjunctiva palpebrarum. Aelteste Meinungen hierüber 13

§. 14. Malpighi's und Anderer Ansicht, und Janin's Beobachtungen 15

§. 15. Neuere Ansichten, von Bichat bis auf unsere Zeiten 17

§. 16, 17. Eigene Beobachtungen über das Corpus papillare der Augenliederbindehaut 21

§. 18. Resultate derselben 24

§. 19, 20. Nähere Untersuchung des Warzenkörpers . . 26

§. 21. Schleimbälge der Conjunctiva 34

§. 22. Einwürfe gegen die Existenz des Papillarkörpers dieser Membran. Erfahrungen aus der vergleichenden Anatomie 35

Seite

§. 23. Corion der Conjunctiva palpebrarum . . . 39
§. 24—27. Blutgefässe derselben durch Einspritzungen erläutert 40
§. 28. Absorbirende Gefässe der Augenliederbindehaut . 46
§. 29. Nerven der Augenliederbindehaut . . . . —
§. 30. Schleimdrüsen der Augenliederbindehaut . . 48
§. 31. Vitale Eigenschaften der Augenliederbindehaut . 49
§. 32. Sympathien der Augenliederbindehaut . . . 50

Zweytes Hauptstück.

Von der Conjunctiva bulbi.

§. 33. Allgemeiner Verlauf dieser Haut . . . 55
§. 34. Textur derselben 57
§. 35. Verlauf ihrer Blutgefässe 59
§. 36. Ueber das Bindehautblättchen der Hornhaut . . —
§. 37. Gehört die Augapfelbindehaut zu den serösen Membranen? 66
§. 38. Einwürfe 70
§. 39, 40. Corollarien 71

Zweyter Abschnitt.

Pathologischer Theil.

§. 41. Einleitung 77
§. 42. Verschiedenartige Beschaffenheit der Bindehaut bey relativ gesunden Individuen . . . . . —
§. 43—46. Beschaffenheit derselben bey der catarrhalischen Ophthalmie 84
§. 47. Beschaffenheit derselben bey der scrophulösen Ophthalmie 90
§. 48—50. — — — — blennorrhoischen — . —
§. 57—58. — — — — contagiösen — . 97
§ 52. Erstes Stadium der chronischen Form dieser Ophthalmie —
§. 53. Zweytes Stadium 101
§. 54. Rückgängige Metamorphose dieser Entzündung . . 105
§. 55. Nachträgliche Bemerkungen . . . . . —
§. 56. Acute Form 107
§. 57. Beschaffenheit der Conjunctiva bey Personen, die diese Entzündung schon einmal oder öfter überstanden haben . 111

Seite

§. 58. Characteristische Merkmale der contagiösen Augenentzündung 113
§. 59. Verhalten der Conjunctiva bey Hautausschlägen . 117
§. 60. Beschaffenheit derselben bey der erysipelatösen Augenliederentzündung . . . . . —
§. 61. Beschaffenheit derselben bey der variolösen Ophthalmie 118
§. 62. — — — — morbillösen — . 119
§. 63. — — — — scarlatinösen — . . —
§. 64. — — — — Psorophthalmie . . —
§. 65. — — — bey den Entzündungen des Bulbus überhaupt 120
§. 66 — 73. Verhältniss der verschiedenen Phänomene bey den genannten Augenentzündungen zu dem früher beschriebenen Bau der Conjunctiva 123
§. 74. Von der Granulation in der Bindehaut bey Augenentzündungen überhaupt 132
§. 75. Die Granulation kommt nicht ausschliesslich der contagiösen Augenentzündung zu 138
§. 76. Gibt es einen Uebergang anderer Augenentzündungen in die contagiöse Form? 142
§. 77. Corollarien 146
§. 78. Sitz der Granulation 147
§. 79. Protopathisches und deuteropathisches Sarcoma Conjunctivae 149
§. 80. Primitive und consecutive Auflockerung der Conjunctiva 150
§. 81. Begriff und Erklärung der villösen Auflockerung . —
§. 82. Etwas über die Ansteckungsfähigkeit der mit Granulation begleiteten Augenentzündungen . . 152
§. 83. Ueber den Einfluss der Granulation auf die Therapie 158
§. 84. Primitive Aetzungen 161
§. 85. Eröffnung der Bläschen, aus welchen sich nachher die Granulation ausbildet 162
§. 86. Primitive Aetzungen finden nur bey der contagiösen Ophthalmie Statt 163
§. 87. Ueber den Einfluss der Entdeckung des Papillarkörpers in der Conjunctiva palpebrarum auf die Therapie der genannten Ophthalmie . . . . . —

Seite

§. 88. Therapeutische Bemerkungen, a. über den Aderlass . 164
§. 89. b. Ueber die örtlichen Blutentleerungen . . 168
§. 90. c. Ueber die Scarificationen und die Ausschneidung der geschwollenen und granulirenden Augenliederbindehaut . 170
§. 91. d. Ueber die Anwendung der Kälte . . . 174
§. 92. e. Ueber die Eröffnung der vordern Augenkammer zur Entleerung des humor aqueus 176
§. 93. f. Ueber die Collyrien . . . . . —
§. 94—96. g. Ueber Salben und Schleime . . . 174
§. 97—99. h. Ueber die Aetzmittel 186
§. 100. Resultate von den Aetzmitteln 191
§. 101. Ueber das principium tanninum in Salbenform gegen die sogenannte Telangiectasie in der Conjunctiva palpebrarum 192
§. 102. Schlussbemerkungen 193

Anhang.

§. 130. Vermischte Bemerkungen über den Verlauf und die Eigenthümlichkeiten der contagiösen Augenentzündung unter der Garnison von Wien vom Jahre 1817 bis 1827 . 197
§. 131—144. Erklärung der Kupfertafeln . . . 246

Erster Abschnitt.

Anatomisch-physiologischer Theil.

Einleitung.

§. 1.

Man versteht unter der Bindehaut des Auges (*conjunctiva*) jene Membran, welche an dem vordern und äussern Augenliederrande beginnend, die innere Oberfläche beyder Augenlieder überzieht, seitwärts gegen die beyden Augenwinkel hinläuft, an dem innern die Thränenwinkel bedeckt, zugleich die halbmondförmige Falte bildet, und sich dann erst concentrisch gegen den Augapfel hinschlägt, um diesen gleichfalls — d. i. sein vorderes kleines Segment, — zu umkleiden.

§. 2.

Diesem Verlaufe und der angegebenen Ausbreitung gemäss theilt man diese Membran schon seit Winslow's Zeiten in die Bindehaut des Augapfels (*Conjunctiva oculi s. bulbi*), und in die Bindehaut der Augenlieder (*Conjunctiva palpebrarum*), indem man vorher gewöhnlich nur jenen Theil derselben mit dem Namen *Conjunctiva* belegte, welcher den Augapfel selbst überzieht. —

Anmerkung. Einige neuere Anatomen nennen insbesondere jenen Theil adnata, welcher locker an die vordere kleinere Hälfte der harten Augenhaut sich anheftet; noch andere theilen die Conjunctiva bulbi in die Conjunctiva scleroticae und corneae.

§. 3.

Unter der halbmondförmigen Falte (*Plica s. membrana semilunaris s. palpebra tertia*), versteht man jenen Theil der Bindehaut überhaupt, welcher an der innern Seite der Karunkel eine Falte bildet, die Winslow mit der Figur des wachsenden Mondes vergleicht, und deren ausgehöhlter Theil der Hornhaut, der erhabene aber der Nase zugekehrt ist. Uebrigens entsteht sie durch

die Duplicatur der Augenliederbindehaut, und erscheint bey dem der Nase zugewendeten Auge am grössten.

§. 4.

Ueber den Ursprung der Bindehaut ist man nicht ganz einig. Einige lassen die allgemeine Decke am Rande der Augenlieder sich verfeinern, und so alsdann in die Bindehaut übergehen; andere, wie vorzüglich Bichat, sehen sie als eine wahre Fortsetzung der Nasenschleimhaut durch die Thränenpunkte an. — Nach meiner Meinung ist weder das eine noch das andere so geradezu richtig, sobald dadurch etwas mehr als bloss Worte gesagt seyn sollen. Denn so wie die Bildung des menschlichen Organismus nicht so angenommen werden kann, als fange sie an irgend einem Punkte an, und setze sich von diesem aus, allmählig vom niedern zum höhern steigend fort, sondern vielmehr an mehreren Punkten des einmal gegebenen Keimes zu gleicher Zeit in die Erscheinung tritt; eben so wenig lassen sich die sogenannten Uebergänge analog gebildeter Organe in einander folgerichtig erweisen. Zwar hat die Natur in Bezug auf die einzelnen Systeme nur in seltnen Fällen die stärksten Gegensätze einander geradezu gegenübergestellt, und wirklich das gleichartige meist aneinander gereiht; nichts desto weniger behauptet aber doch jeder organische Theil seine eigenthümliche Individualität, die er mit keinem andern, ihm noch so nahe stehenden, vollkommen theilt. Alles dieses gilt nun auch ganz besonders von der Bindehaut des Auges, und eben desshalb, weil diese Haut, so vieles sie auch mit der allgemeinen Decke, oder auf der andern Seite mit der Nasenschleimhaut in anatomischer, physiologischer und pathologischer Hinsicht gemein hat, dessen ungeachtet, wie späterhin bewiesen wird, in ihrer Totalität betrachtet, eine Haut eigener Art ist, so leuchtet schon daraus sattsam ein, in wie weit die Annahme des angegebenen Ueberganges der allgemeinen Decke oder Nasenschleimhaut in sie gerechtfertigt werden könne, oder nicht.

§. 5.

In dem angegebenen Verlaufe ist die Bindehaut nicht gleich stark an die nahe, und unter ihr liegenden Theile

befestigt. Denn, während sie da, wo sie die innere Fläche des Tarsus bedeckt, innig, ja fast unzertrennlich mit demselben zusammenhängt, lässt sie sich, von dem hintern oder innern Rande dieses Knorpels angefangen, bis zum Rande der Hornhaut mit Leichtigkeit rein darstellen; legt sich dagegen an letztere (nach Salomon vorzüglich gegen ihr Centrum zu) wieder so fest an, dass sie das anatomische Messer nach meinem Dafürhalten wohl zerstören, nie aber als gesund und rein ablösen kann. — Nur in den frühern Monathen des Foetus soll diess gestattet seyn. —

Durch dieses feste Anliegen auf der innern Fläche der Augenliederknorpel, ist es auch begreiflich, dass hier die Bindehaut ganz ausgespannt sey. Dagegen macht sie theils vermög der Richtung, welche sie von da an gegen die Fläche des Augapfels weiter zu nehmen hat, theils auch vorzüglich durch die nur lockere Befestigung an das unten liegende Zellgewebe, am hintern Rande des Tarsus bald nur eine, gewöhnlich aber mehrere, grössere oder kleinere Falten, die in krankhaften Prozessen, wie wir weiter unten sehen werden, zur Vergrösserung ihres Umfanges durch Erschlaffung und Wucherung sehr oft Anlass geben.

§. 6.

In den ältern Zeiten, wo man mehr eine bloss beschreibende, als vergleichende (im allgemeinen Sinne dieses Wortes) Anatomie kannte und lehrte, d. h. wo man mehr einzelne Organe ihrer Lage, Form und Textur nach beschrieb, und weniger auf die Aneinanderreihung mehrerer zu einem Systeme bedacht war, hielt man auch die Bindehaut geradezu für eine eigene Membran, zählte sie den übrigen Augenhäuten bey, und handelte sie bey Gelegenheit der Augenlieder als einen integrirenden Theil derselben ab. Erst in der neuern Zeit, und so viel mir bekannt ist, erst seitdem der geniale Bichat*) alle Häute des menschlichen Organismus in ein System brachte, und die *Conjunctiva* als einen Theil der gastrisch-pulmonali-

*) Traité des membranes.

schen Portion der allgemeinen Schleimmembranen betrachtete, ist sie selbst einer genauern Würdigung unterzogen worden. Bichat zählte nämlich die ganze Bindehaut, sowohl die der Augenlieder, als des Augapfels unbedingt zu den Schleimhäuten, in so fern er sie bey Beschreibung der Eigenschaften der Schleimhäute niemals zergliedert, und in ihren Theilen nie ausnahmsweise behandelt. Spätere Anatomen und Augenärzte aber, und unter diesen vor allen unser trefflicher, der Wissenschaft viel zu früh entschlafener J. A. Schmidt*) machten das eigenthümliche Verhältniss der *Conjunctiva* als Schleimhaut besonders geltend. Insbesondere hob er jenes Verhältniss zu der an der vordern Seite unter ihr liegenden fibrösen Haut — der Sklerotika — gegen Bichat heraus, und tadelte diesen, dass er sich zu wenig auf Wesen und Character der Krankheiten der von ihm systemisirten Häute eingelassen habe, und daher auch nicht darauf gekommen sey, dass sich jede Krankheit ihrem Wesen und Character nach auch in den Schleimhäuten ihrer Art gemäss finden müsse. Er suchte ferner darzuthun, dass jede Haut für sich ein Ganzes darstellt, indem in jeder alles ist, was als Substrat dem Leben dienen soll, und erkannte der *Conjunctiva* zwar Aehnlichkeit mit einer Schleimhaut zu, unterschied sie aber von diesen dadurch, dass sie, nicht wie diese, in den Höhlen lebt, sondern, wie die Epidermis, sich gerade der Aussenwelt entgegenlegt, und dem lichtgebenden und nehmenden Organismus, — dem Auge — eine Epidermis abgibt! Desshalb hielt er sie aber nicht für blosse Epidermis, sondern, in so fern in ihr das *rete Malpighi* vorherrschend ist, erscheint sie ihm als Schleimhaut mit einem *Corpus papillare* und *Corion*, und so nennt er sie: nur weniger seröse und fibröse Haut, als sie mehr Schleimhaut ist. Endlich gibt er ihr eigene Schlag- und Blutadern, ausduftende und einsaugende Gefässe, Drüsen und Nerven, und sucht sie so als

*) In der ophthalmolog. Bibliothek. 3. Band. 1. St. Reihen von Krankheitsformen, deren Substrat die Conjunctiva d. m. Auges ist. —

anatomisches Ganzes zu constituiren. — Es wird sich aus dem Nachfolgenden von selbst ergeben, in wie fern ich die hier angeführte Meinung des verdienstvollen Lehrers theile oder nicht; einstweilen begnüge ich mich aus derselben zu entnehmen, dass, obgleich er nicht mit Unrecht den berühmten französischen Anatomen desshalb tadelt, weil dieser die Bindehaut in zu enge Gränzen setzte, und sie, wahrscheinlich ohne vorausgegangene genaue Prüfung ihrer Structur geradezu den Schleimhäuten beyzählte, Schmidt dennoch in der Analyse dieser Haut viel zu allgemein zu Werke geht, und das Wahre seiner Ansicht so ganz von Gründen entblösst hinstellt, dass der minder Unterrichtete wenig oder gar keinen Nutzen daraus zu schöpfen weiss. Doch kann ihm das Verdienst nicht abgesprochen werden, dass er sich bestrebte, den höhern Werth der *Conjunctiva* in ein helleres Licht gesetzt, und diese bis auf seine Zeit nur für ein unbedeutendes Anhängsel des allgemeinen Schleimhautsystems gehaltene Membran als ein mit allen Attributen selbstständiger Organe ausgerüstetes Ganzes hingestellt zu haben. —

Etwas tiefer drang Professor v. Walther ein*). Er erkennt die *Conjunctiva* zwar für ein integrirendes Glied im Systeme der Schleimhäute an, und hält sie für eine unmittelbare, und ununterbrochene Fortsetzung der Schneiderschen Haut; gibt ihr jedoch in ihrer ganzen Ausbreitung betrachtet einen dreyfachen Character, indem er ihre Beziehung als Schleimhaut geradezu als die wichtigste unterscheidet, dann sie als eine allgemeine Bedeckungshaut des Augapfels, und somit nach Schmidts Ansicht als Epidermis annimmt, und endlich als seröse Membran dort beschreibt, wo sie die vordere Fläche der Hornhaut überzieht. — Nach ihm ist daher die *Conjunctiva* eine Haut von ganz eigenthümlicher und spezifiker Bildung, welche an der Natur der Schleimhäute, der äussern Bedeckungshaut und der serösen Häute auf gleiche Weise Antheil nimmt,

*) Abhandlungen aus dem Gebieth der practischen Medizin, besonders der Chirurgie und Augenheilkunde. 1. Band Landshut. 1810. pag. 419 — 29.

und in den ausgedehntesten Beziehungen zu diesen verschiedenen dermatischen Systemen steht.

§. 7.

In unsern, für das Gebieth der Augenheilkunde so äusserst fruchtbaren und lehrreichen Zeiten, pflegt man fast allgemein in der *Conjunctiva*, mit Hintansetzung ihrer Aehnlichkeit mit der Epidermis, einen doppelten Character festzuhalten, indem man sagt, dass selbe als *Conjunctiva palpebrarum* eine reine Schleimhaut, und als *Conj. bulbi* eine seröse Haut sey. Uebrigens glaube ich noch auf die Uebergangspunkte beyder aufmerksam machen zu müssen, in welchen sich die Charactere beyder allmählig vermischen, wie z. B. an dem äussern Rande der Augenlieder, wo sie weder reine Epidermis, noch Schleimhaut ist, und hinter dem hintern oder innern Augenliedrande, wo sie zwischen der serösen und Schleimhaut das Mittel hält. — Hieraus ergibt sich zunächst die wichtige Folge, dass eine aufmerksame Betrachtung aller Umstände die Idee allerdings zu rechtfertigen scheint, dass die Bindehaut eine Haut eigener Art, ein in seinen Theilen zwar verschiedenes, aber dennoch innig zusammenhängendes, und seinem mehrfachen Zwecke vollkommen entsprechendes Ganzes bilde, obgleich sie an ihren Gränzpunkten mit diesem oder jenem Systeme in Berührung, ja sogar in unbestreitbarer Aehnlichkeit steht. — Dies genauer zu untersuchen, sey nun meine weitere Aufgabe.

Erstes Hauptstück.

Von der Bindehaut der Augenlieder *(Conjunctiva palpebrarum.)*

§. 8.

Wenn sich die allgemeine Decke von der äussern Fläche der Augenlieder dem Rande derselben genähert hat, beginnt sie auf eine ähnliche Art, wie an den Lippen, allmählig feiner zu werden. Diess erstreckt sich von dem Ursprunge der Cilien angefangen, bis ungefähr $\frac{1}{2}$ Linie weiter nach einwärts, und hier ist der Ort, wo der Character der allgemeinen Decke noch bedeutend vorwaltet. Jetzt erst, und zwar unmittelbar jenseits der Mündungen der Meibom'schen Drüsen (die man in frühern Zeiten auch *glandulae ciliares* genannt hat), d. i. von dem eigentlichen, scharf getrennten äussersten Rande des Augenlieds an, verändert die bisher noch mit der Haut analog gefärbte Membran ihre Structur wesentlich, wird nicht allein noch feiner, als sie früher schon war, sondern bekommt einen eigenartigen, nicht mehr von dem Schmeere der Meibom'schen Drüsen herzuleitenden Glanz, und eine grössere Schlüpfrigkeit, ohne jedoch hier schon dem unbewaffneten Auge in der Regel eine ungleichartige Oberfläche zu zeigen. Zugleich scheint sich der scharfe Rand des Knorpels nach ein- und rückwärts etwas weniges zu senken, und daher kommt es, dass diese Stelle unter dem Microscope allzeit etwas dunkler erscheint (s. Taf. 1 Fig. 4. N. 4). Unmittelbar in, vorzüglich aber jenseits dieser kleinen Vertiefung ist es nun, wo nach meiner Meinung die *Conjunctiva* als wahre Schleimhaut auftritt, d. i. alle Merkmahle ohne Unterschied an sich trägt, die man den Schleimhäuten beyzulegen pflegt.

Anmerkung. Diese verschiedenartige Beschaffenheit der Bindehaut, welche freylich nur dem sehr aufmerksamen und geübten

Auge auffällt, ist in der 1. 2. u. 4. Fig. der 1. Tafel so viel wie möglich der todten Natur nachgebildet worden. Der Raum des ganzen Bindehautstückchens, von dem hier die Rede ist, beträgt nicht mehr als etwa 1 Linie Breite, wovon die Hälfte ausserhalb des scharfen Tarsalrandes zu liegen kommt, und in Fig. 1 unter Nr. 2 schon durch seine braunere Farbe, in der Fig. 4 aber unter N. 2 und 3 durch ein einfaches Spiegelmicroscop vergrössert erscheint. Der Künstler hat hier die Textur der in Frage stehenden Haut meisterhaft aufgefasst, und sie der Natur so getreu nachgebildet, dass wohl Niemand die allmählige Annäherung der einen Haut an die andere mehr bezweifeln wird. Nr. 4 bedeutet die kleine Vertiefung, welche ich als die eigentliche Anfangslinie der Schleimhautparthie der Bindehaut bezeichnet habe, und die auch in der zweyten Figur unter Nr. 3 ohne Vergrösserung dargestellt ist. Nr. 3 der vierten Figur ist der, natürlich sehr vergrösserte erhabene scharfe Rand des Tarsus, vor welchem nach aussen Nr. 2 die Ausführungsgänge der Meibom'schen Drüsen, und vor diesen die Cilien sind. — Uebrigens ist nicht zu vergessen, dass hier überall der unnachahmliche natürlich-lebendige Glanz noch mangelt.

§. 9.

Ich komme nun zur näheren Beschreibung der eigentlichen *Conjunctiva palpebrarum*, und zwar zunächst auf die Erörterung der Frage: Ist die Palpebralbindehaut wirklich eine Schleimhaut, und wenn diess wahr ist, wie weit erstreckt sich dieser Character in ihr? Um diese Frage gehörig zu lösen, will ich auf die characteristischen Merkmahle der Schleimhäute überhaupt zurückgehen, um dann durch eine aufmerksame Vergleichung beyder der Wahrheit näher zu kommen. — Uebrigens ist es wohl einleuchtend, warum ich in dieser vergleichenden Untersuchung grösstentheils den Ideen Bichats folge.

§. 10.

1. Jede Schleimmembran hat zwey Flächen, eine freye, mehr oder weniger rauhe, und mit Schleim befeuchtete, und eine andere, an die benachbarten Organe adhärirende. Auch die Augenliederbindehaut zeigt zwey solche Oberflächen, deren erstere gegen den Augapfel frey hinsieht, und, wie wir nachher näher betrachten werden, zottig erscheint, und deren adhärirende die Meibom'schen Drüsen, und die von diesen nicht be-

deckte innere Fläche des Tarsus überzieht, und innig mit ihr zusammenhängt. Durch diesen festen, fast nicht ohne Verletzung der fraglichen Theile aufzuhebenden Zusammenhang mit den unter ihr liegenden Organen scheint sich jedoch die *Conjunctiva palpebrarum* vor allen übrigen Schleimhäuten des menschlichen Organismus zu unterscheiden, indem selbst die Nasenschleimhaut bey weitem leichter vom Knorpel und Knochen getrennt werden kann. —

2. Eine weitere Folge dieser starken Verbindung mit dem Tarsus ist, dass die Augenliederbindehaut da, wo sie auf letzterem liegt, keine, weder constante, noch zufällige Falten oder Runzeln machen kann, wie diess doch sonst fast bey allen Schleimhäuten der Fall ist. Dagegen zeigen sich solche Falten an jenem Orte, wo die Bindehaut eine weichere Unterlage, eine schwächere Befestigung, und daher eine freyere Beweglichkeit hat, d. i. von dem hintern oder innern Rand des Tarsus, bis an den Augapfel. Diese Falten sind, obgleich nach der Individualität verschieden, dennoch constant im Leben, wie nach dem Tode, und geben characteristische Erscheinungen in allen jenen Krankheiten ab, deren Substrat die *Conjunctiva* ist. — Auch mag immerhin die Wirkung des *musculus orbicularis* Einfluss auf ihre Grösse und Zahl haben, und sie dadurch den Eigenschaften anderer Schleimhäute, welche durch eine Lage verdichteten Zellgewebes mit Muskeln in Verbindung stehen, näher bringen.

§. 11.

3. Die freye Fläche aller Schleimhäute ist beständig mit fremden, theils homogenen, theils heterogenen Körpern in Berührung. So ist es auch mit der *Conjunctiva palpebrarum*. Auch sie kann als eine Scheidewand betrachtet werden zwischen den edlern Theilen des Augenorganismus und jenen fremden Körpern, die mit ihm in nahe oder entferntere Gemeinschaft treten; und in so fern dient sie allerdings zum Schutz gegen schädliche äussere Einflüsse, sie steht fast derselben Function für das Auge vor, welche für den ganzen Organismus von

der allgemeinen Decke ausgeübt wird, oder ist, um mit Schmidt zu reden, gewissermassen die Epidermis des Augapfels (obgleich diess eigentlich nur von der *Conjunctiva bulbi* gilt). — Auch sie wird gleich den andern Schleimhäuten ohne besondern Nachtheil der Einwirkung der atmosphärischen Luft, ja selbst fremder Körper ausgesetzt, so lange ihre Organisation durch die Rauhigkeiten derselben nicht verletzt wird. — Mit Recht lassen sich also Bichat's Worte auch auf die *Conjunctiva* anwenden: »Man möchte beynahe sagen, dass die lebhafte Empfindlichkeit, die die Schleimhäute geniessen, eine Art von Schildwache ist, welche die Natur auf die Gränzen des organischen Gebieths der Seele angebracht hat, um sie von dem zu benachrichtigen, was ihr schaden könnte.« —

§. 12.

4. Auch die Augenliederbindehaut besteht gleich den übrigen Schleimhäuten a) aus einer Epidermis, b) aus einem *Corpus papillare*, und c) aus einem Corion. — Was nun die erste betrifft, so ist sie an einer so feinen Haut gewiss ausserordentlich schwer darzustellen. Doch ist es mir gelungen, sie an den Augenliedern eines Ochsen nach vorausgegangener Maceration durch siedendes Wasser theilweise zu trennen, obgleich ich mich noch nicht ganz nach Wunsch von der Richtigkeit des Versuches überzeugt habe. Und wenn schon bey den meisten übrigen Schleimhäuten das Epidelion kaum darstellbar ist, und J. F. Meckel einige allerdings zu beherzigende Zweifel gegen seine Existenz in jenen Häuten anführt, so sind wir genöthigt, auf ihr Daseyn in der Bindehaut mehr aus der Analogie zu schliessen, als wir im Stande sind, uns durch Autopsie davon zu überzeugen. Dass übrigens in einigen Augenentzündungen, z. B. in der *Ophthalmia psorica;* ferner da, wo das scharfe seröse Fluidum nicht allein den Rand des Augenliedes, sondern selbst hie und da die innere Tarsalfläche der *Conjunctiva* aufätzt (z. B. vor dem Uebertritt der contagiösen, selbst mancher catarrhalischen Augenentzündung in das zweyte Stadium), wirklich nur durch Zerstörung der Epidermis das *Corpus*

papillare bloss gelegt werde, glaube ich wohl beobachtet zu haben, wage es aber gleichwohl nicht als Grundsatz aufzustellen. Auf jeden Fall ist das Oberhäutchen dieser Schleimmembran, wenn ja eines bestimmt nachgewiesen werden sollte, von ausserordentlicher Feinheit, und daher liesse es sich auch zum Theil erklären, warum die *Conjunctiva* für galvanische Reitze so empfindlich ist. —

Anmerkung. Sollte die Verdickung der Epidermis dieser Membran nicht einen wichtigen Einfluss auf die oft so merkwürdigen Verdickungen, sogenannten knorpelartigen Granulationen in der contagiösen Ophthalmie und bey Ectropien überhaupt haben? Sollte diess nicht für die Möglichkeit starker Aetzungen ohne den sonst zu erwartenden grossen Nachtheil sprechen? Sollte sich endlich hierdurch nicht jener schnelle Ersatz des weggeätzten Stoffes am besten erklären lassen? — Diess sind Fragen, deren Beantwortung ich gerne einem erfahrnern Manne überlasse!

§. 13.

Corpus papillare. Wahrlich nicht ohne einige Schüchternheit betrete ich ein Gebieth, das, so leicht der oberflächliche Blick darüber hinweg eilt, und so schwer der tiefer eindringende Forscher hier überzeugende Wahrheit zu finden scheint, dennoch von dem wissenschaftlichen Streben und der menschlichen Kunst nicht unerreicht blieb; ein Gebieth, in welcher der prüfende Geist, einmal eingedrungen, so gern verweilt, so unwillkührlich festgehalten wird, und, je tiefer er dringt, desto grössere Wunder zu sehen — ja sich in ein Labyrinth von einer staunenswerthen Schöpfung versetzt glaubt! Bevor ich jedoch in meinen eigenen Untersuchungen über diesen Gegenstand weiter gehe, halte ich es für zweckmässig, die Meinungen über den Bau der *Conjunctiva* von der ältesten Zeit bis auf unsere Tage in chronologischer Ordnung anzuführen. —

Galen, der die Augenlieder für eine Verdopplung der Beinhaut ansah, sagt (de usu partium I. 10. c. 7.) »Spatium vero inter duas portiones periostei corporis medium viscosa atque unctuosa cum membranis quibusdam a musculis extensis, quo loco etiam, quas vocant ὑδατίδες, gigni contingit, unctuosis his corporibus (quae molliendarum sua pinguedine palpebrarum gratia a natura fuerunt comparata)

supra modum naturalem aliquando auctis.« — Es ist schwer zu entscheiden, ob er unter diesen *corporibus unctuosis* die Meibom'schen Drüsen verstanden, oder ob er, da er von Hydatiden an diesen Theilen spricht, nicht auch schon eine Art von Granulation (im später zu erörternden Sinne) gesehen habe. —

Carolus Stephanus (1545 in seiner Dissertatio partium corporis. Parisiis lib. I. p. 128) sagt: »In utroque oculorum angulo permulta reperias glandulosa corpora minuta, et admodum tenuia, quorum officium est, oculos exonerare, lacrymas emulgere, ac per id foramen, quod est ad palpebram inferiorem inter pilos et angulum exterius profundere.« — Ich wäre wohl geneigt zu glauben, dass auch er unter diesen kleinen und zarten Körperchen die Meibom'schen Drüsen verstehe, wenn selbe in den beyden Augenwinkeln am ausgebildetsten vorhanden wären. Auch gehört die ebenfalls bey genauer Besichtigung aus kleinen Drüsen bestehende Thränenkarunkel bloss dem innern Augenwinkel an. Sie muss also auch nicht damit gemeint seyn. Was er aber mit dem gemeinschaftlichen Ausführungsgang sagen will, verstehe ich durchaus nicht. — Der französische Anatom Du Verney drückt sich in seinen Oeuvres anatomiques in dem Capitel von der Caroncule folgendermassen aus: »Souvent aux environs de cette glande il se voit des grains glanduleux, dont la structure est pareille à ceux, dont elle est composée.« Letzteres ist sicher zu voreilig, und wahrscheinlich ohne genauere Untersuchung niedergeschrieben worden; ersteres aber beweist auf eine unwiderlegbare Art, dass Du Verney das Warzengewebe der *Conjunctiva* in der Nähe der Karunkel (d. i. am innern Augenwinkel, wo es, wie ich später umständlicher zeigen werde, auch wirklich sehr ausgezeichnet schön dargestellt ist), schon gesehen habe, ohne es jedoch als solches erkannt, und von den übrigen Drüsen unterschieden zu haben. — Viel deutlicher spricht sich aber der berühmte Anatom Ruysch über diesen Punkt aus. In seinem 10. thesaurus Nr. 124 heisst es nämlich: »Hominis utraque palpebra, quarum superficies interna *plurimis gaudet papillis nerveis*, unde palpebrae intrinsecus adeo

sunt sensibiles, ut vix possint perpeti ullum attactum, vel aliquid arenosi, aut quid heterogenii alterius naturae.« Und in der Note des 4. thesaurus Nr. 36 sagt er: »Praeterea per palpebrae superficiem internam *plurima papillosa corpuscula* propullulare, quae non tam distincte in conspectum venissent, nisi vasa sanguinea cerea materia fuissent repleta. Dicta corpuscula sensum exquisitissimum superficiei interiori palpebrarum exhibent. — Endlich scheint noch folgende Stelle im 2. thesaurus asser. VI. Nr. 2 hierauf Bezug zu haben: »Hominis utraque palpebra, in quibus, praeter foramina, in limbis existentia, ut et ea, quae puncta lacrymalia audiunt, nova quaedam apparentia visui sese offerunt; ast nondum mihi satisfacere possum, quid sibi velit.« Man kann sich wirklich nicht genug wundern, dass diese auffallende und richtige Bezeichnung einer doch gewiss sehr interessanten Parthie des menschlichen Körpers bey den Nachfolgern Ruysch's so wenig Aufmerksamkeit erregt hat! Auch weiss ich mir nicht wohl zu erklären, warum Ruysch, dem sich diese Nervenpapillen, wie er sich ausdrückt, zum erstenmale nach einer gelungenen Einspritzung der Gefässe dieser Theile zeigten, späterhin bey Gelegenheit, wo er seiner eingespritzten Augenlieder erwähnt, dieser Papillen gar nicht gedenkt. Uebrigens will ich diejenigen meiner Leser, welche diese sogenannten Nervenpapillen vielleicht im vorhinein schon für nichts anderes als die Meibom'schen Drüsen halten, einstweilen noch auf meine, weiter unten folgende Gegengründe verweisen. —

§. 14.

Der gründliche Malpighi hat meiner Meinung nach sicherlich nur den Warzenkörper vor Augen gehabt, wenn er in seinen operibus posthumis (de glandulis) den Talgdrüsen der Nase und Lippen jene auch beyzählt, „quae in palpebris *milliares* sunt, quibusque hydatides istarum partium aliquando fieri existimavit;“ und wo er wahrscheinlich auf den Galenus zielt, der dieselben Drüsen auch sah, sie aber, wie viele andere, für Fettkörperchen hielt. — Morgagni (adversar. anatom. I. 22, 23) beschreibt seine Drüsen folgendermassen: »Hae glan-

dulae interiori tunicae palpebrarum intextae in bobus atque vervecibus nil aliud imo nisi adipis subflavi congestiones videntur, quae paulo attentius inspectae glandulosi plexus esse inveniuntur, ex creberrimis, minutissimisque lenticularibus particulis in varias formas magnitudinesque coagmentati.« (Diess alles gilt ohne alle Beschränkung von den Meibom'schen Drüsen.) Doch heisst es weiter: »Hi potissimum in palpebra *inferiori* ad *internum* angulum insignes et conspicui sunt. Ceterum ex his hujusmodi glandulis *serosa* materia, *non sebacea* exprimitur, nec mihi ipsas in palpebris hominis demonstrare proclive est, utut recentiores anatomici in his descripserint atque delineaverint.« Wenn nun Morgagni unter den beschriebenen Drüsen wirklich nur diejenigen verstanden hätte, die wir mit dem Namen der Meibom'schen belegen, so weiss ich nicht, warum der sonst so tiefdenkende Mann und emsige Naturforscher 1. selbe vorzüglich am untern Augenlied, und zwar gegen den innern Winkel hin verlegt, was doch beydes der Erfahrung widerspricht; 2. lässt sich ja bekanntermassen aus diesen Drüsen nie eine seröse Flüssigkeit, wohl aber eine schmierige Materie ausdrücken; 3. macht er in der Benennung seiner Drüsen einen mir sehr wichtig scheinenden Unterschied, indem er die einen *glandulae sebaceae palpebrales* (die Meibom'schen), und die andern geradezu *glandulae subpalpebrales* nennt. Endlich 5. konnte es einem Morgagni nicht schwer fallen, dieselben (Meibom'schen) Drüsen, die er nach der Natur so getreu beschrieb, auch im Menschen darzustellen; dagegen ist es sehr leicht glaublich und auch verzeihlich, dass jenes feinere Papillargewebe seinen Augen nicht so klar vorschwebte, als dass er es eben so bestimmt hätte darstellen können. Es scheint also aus dem Ganzen hervorzugehen, dass auch Morgagni schon mehr als Meibomsche Drüsen gesehen, und ohne eine weitere Ahnung auf ein Warzengewebe in der *Conjunctiva* zu haben, selbes dennoch zum Theil schon beschrieben habe; — und dass überhaupt unsere Vorfahren, namentlich aber Ruysch mit Hülfe seiner Einspritzungen in dieser Sache nicht so ganz fremd waren, ja letzterer sogar wirklich tief eingedrungen

ist, ohne jedoch seine Nachkommen zur weitern Ausbildnng des Angeführten veranlassen zu können. Nur Janin*) hebt die eigenartige Structur der inneren Augenliederoberfläche in so fern wieder ganz besonders heraus, als er im §. 7. »einer Menge kleiner Poren auf der *Conjunctiva* erwähnt, welche sehr kleinen Drüsen gleich jenen der Haut entsprechen, und eine durchsichtige Feuchtigkeit geben, welche zur Hervorbringung der Thränen bestimmt ist.« Janin leitet also die Thränenfeuchtigkeit grösstentheils aus einer Menge von Drüsen her, welche durch die ganze Substanz der *Conjunctiva* verbreitet sind. — Er sagt ferner, dass es unmöglich sey, sie im natürlichen Zustande zu unterscheiden, wohl aber wenn sie angefüllt sind, wo man sogar ihren Bau erkennen kann. — Endlich führt er noch drey Beobachtungen an, aus denen deutlich hervor geht, dass er auch unsere sogenannten Granulationen nicht nur schon gekannt, sondern sogar mit dem Messer exstirpirt habe. Er fand nämlich die exstirpirte Geschwulst aus einem Zusammenfluss von verschiedenen kleinen länglichen unebenen Drüsen, und erkannte durch eine Lupe, dass eine jede das Gewebe und den Bau einer wahren Drüse hatte. Im Jahr 1765 fand er an dem rechten Auge eines Cadavers auf der *Conjunctiva* an der Seite des kleinen Winkels, zehn kleine Geschwülste, welche dicht neben einander lagen, und wovon jede die Grösse eines Hirsekorns hatte. Er trug sie ab, und fand, dass sie alle in der Substanz der *Conjunctiva* waren, und das sie unter dem Microscope den Drüsen ähnlich schienen. Durch Maceration vergrösserten sie sich, und jede war mit einer Kapsel umgeben.

§. 15.

Die grosse Reform, welche die ganze Anatomie durch den genialen Bichat erlitt, zeigte auch auf die Kenntniss des Baues der Bindehaut ihren wohlthätigen Einfluss, wie aus dem früher Gesagten zum Theil schon einleuchten muss. Zwar nahm sich Bichat nicht die Mühe, bey der

*) Janins Abhandlungen und Beobachtungen über das Auge und dessen Krankheiten. Aus dem Französischen. Berlin 1776.

Grösse seines zu behandelnden Gegenstandes, einen Theil seiner besondern Aufmerksamkeit auf die *Conjunctiva* zu richten, zufrieden, sie in die Klasse seiner Schleimhäute versetzt zu haben. Allein Andere, und wie schon erwähnt, meines Wissens zuerst J. A. Schmidt (a. a. O. p. 23) unterwarf den Bichat'schen Machtspruch einer genauen Censur, und fand ihn, wenigstens für die *Conjunctiva* etwas zu allgemein, ich möchte sagen — zu erniedrigend. — Obgleich er übrigens an demselben Orte sagt: dass sie nicht bloss Epidermis, sondern auch *Corpus papillare* und Corion sey, so hat er uns doch über den eigentlichen Begriff des Gesagten, und über den practischen Werth dieses ohnediess nur so flüchtig hingeworfenen Satzes gänzlich im Dunkeln gelassen, so dass wir eigentlich nicht wissen, ob er seine ebendaselbst ausgesprochene Ansicht über die höhere Dignität der *Conjunctiva* durch blosse Worte verstärken wollte, oder aber, ob diese letztern wirklich für den Auspruch einer, aus einer tiefen Untersuchung des fraglichen Gegenstandes unmittelbar hervorgegangenen practischen Ueberzeugung zu halten seyen. Sömmering ist der einzige neuere Anatom, welcher in seinen Abbildungen des menschlichen Auges (2te Tafel, Fig. 14) im Jahr 1801 das eigenthümliche sammtartige der Augenlieder-Bindehaut schön und wahr dargestellt, aber leider durch keine weitern anatomisch-physiologischen Bemerkungen erläutert hat. Seine Worte lauten folgendermassen: »Interior facies membranae conjunctivae e viro adulto, quae maxima parte a palpebris sejuncta est, bis aucta, ut *holoserica* ejus, seu *verrucosa*, ubi laminas cartilaginum tegit, fabrica, in conspectum veniat.« Niemand fasste diese vielsagenden Worte gehörig auf, ja der berühmte Ophthalmiater Beer glaubte sogar, dass in dieser sammtartigen Bindehaut die feinsten Ausführungsgänge der Meibom'schen Drüsen unzählig vertheilt seyen, ungeachtet man seit Meibom's und Morgagni's Beschreibuug dieser Theile jene nur am äussern Rande der Augenlieder suchte.

So blieb nun dieser Gegenstand in der alten Dunkelheit zurück, und Niemand würdigte ihn einer genauern Umarbeitung, bis endlich in unserer an verhängnissvollen

Ereignissen so reichen Zeit ein verderbenschwangeres Uebel auch hierin ein neues Leben hervorrief, in Folge dessen dann die Structur der Bindehaut einer genauen Revision unterworfen wurde; ich meine: die sogenannte ägyptische oder contagiöse Augenentzündung. — Unter denjenigen Schriftstellern, welche über diese so viel besprochene Krankheit ausführlicher geschrieben haben, spricht der Geheimerath Gräfe da und dort von einem krankhaften Papillarkörper, worunter er eigentlich nichts als die von andern sogenannten Granulationen zu verstehen scheint. — Deutlicher und mehr auf anatomisch-pathologische Untersuchung gestützt, schrieb der preussische Regimentsarzt Dr. Müller in Benzberg über den fraglichen Gegenstand, und seinem gehaltvollen Fleisse und unparteyischen Eifer war es vorbehalten, ein neues Licht über die Structur der Bindehaut zu verbreiten *) **). Er hatte nämlich während der furchtbaren Epidemie in Mainz Gelegenheit, seine schon früher durch genaue und aufmerksame Prüfungen dieses Organs im kranken und gesunden Zustande gewonnene Ueberzeugung: „dass die häufige Schleimerzeugung in den verschiedenen Blepharophthalmieen keineswegs, wie Beer behauptete, den Meibom'schen Drüsen zuzuschreiben, sondern vielmehr auf eigene, in der *Conjunctiva palpebrarum* gelagerte Schleimdrüsen zu beziehen sey," durch eine anatomische Untersuchung dieser Theile im kranken Zustande zu bestätigen (a. a. O. p. 21—22). Er fand unter der Papillarfläche der Bindehaut die Stränge der Meibom'schen Drüsen wie bey jedem gesunden Menschen in ihrer vollen Integrität genau von einander geschieden, in ihrer naturgemässen Grösse, und von strohgelber Farbe unversehrt da

*) Erfahrungssätze über die contagiöse oder ägyptische Augenentzündung. Mainz 1821. 8.

**) Ob er die im §. 14 angeführten Beobachtungen, und Janin's Annahme von Drüsen in der Conjunctiva benutzte oder nicht, kann ich nicht entscheiden.

liegen. Hierauf entblösste er mehrere dieser Stränge in ihren Scheiden dadurch, dass er die sie deckende Bindehaut durch Longitudinalschnitte, und eine hierauf nach allen Seiten folgende Wegschiebung der Wände förmlich, und ohne grosse Schwierigkeit separirte. — Selbst da, wo die Drüsenreihen weitläufiger auseinander lagen, fanden sich in ihren Zwischenräumen auf der Fläche der Bindehaut jene papillöse Erhebungen eben so deutlich, als unmittelbar über denselben, und nichts berechtigte zu dem Schlusse: als seyen die unzählbaren, vergrösserten Papillarkörper eine Fortsetzung der Meibom'schen Drüsen oder deren Ausgänge. — In der nähern Beschreibung dieser von ihm für eigene Schleimdrüsen der *Conjunctiva* gehaltenen Körper sagt er, dass sie in den untern Augenliedern die ganze Inhaltsfläche der Knorpel füllen, aber diese wenig oder gar nicht übersteigen, dagegen in den obern Augenliedern noch gegen eine Linie weit, und wohl auch etwas darüber in der Fortsetzung der Bindehaut nach der Orbitaltiefe zu sehr deutlich nachgewiesen werden können. Diesen Drüsen schrieb er mit Recht jene ins sammtartige spielende Beschaffenheit der *Conjunctiva palpebrarum* zu, die man vorzüglich in den obern Augenliedern eines jeden gesunden Menschen leicht gewahr wird, und die auch Sömmering abgebildet hat. — Diese, man kann sagen neue Entdeckung musste bey ihrem anerkannt hohen practischen Werth und wichtigen Einfluss in die Therapie der Augenschleimflüsse natürlich ein allgemeines Interesse erregen, und so war es zu vermuthen, dass man diesen Fund hie und da ebenfalls noch einer genauern Würdigung und kritischen Untersuchung unterziehen werde. — Diess geschah denn auch vor einigen Jahren auf Veranlassung des Geheimenraths und Professors Rust durch den Dr. Stachow;*) das Resultat davon fiel bestätigend für Müllers Angabe aus. Auch Stachow fand diese Drüsen stets in der Nähe desjenigen Theils der Bindehaut, welcher dem Tarsus am nächsten liegt, und zwar mehr gegen die Endpunkte der Knorpel hin,

*) Rust's Magazin. 15. Bd. 3. Heft p. 576.

als in der Gegend ihrer Mitte. Niemals sah er sie in der *Conjunctiva bulbi.* Er fand sie gruppirt gelagert, 8 — 12 — 15 beysammen, auch wohl in einer Anzahl von 50 — 60 — 100, und die grossen Gruppen meistens in der Nähe eines Gefässes u. s. w. — Vor und nach diesen mir bekannt gewordenen Erfahrungen habe ich mich, so oft es nur meine Musse erlaubte, mit verschiedenen Versuchen dieser Art befasst, um über diese noch immer zu wenig aufgeklärte Sache mehr ins Reine zu kommen. Ich bediente mich anfangs genau der Verfahrungsweise des Doctors Stachow, und kam auch, obgleich nicht immer so leicht, doch in der Mehrzahl der Fälle zum gewünschten Resultate. Später aber nahm ich mir vor, das eigenthümliche Verhältniss der Bindehaut zu den übrigen Schleimhäuten insbesondere genauer zu prüfen, und so lege ich nun, nach vielen Versuchen aller Art, dem ärztlichen Publikum dasjenige vor, was mich eine verlässliche, wenigstens von überspannter Phantasie freye Beobachtung theils ohne, theils mit bewaffnetem Auge gelehrt hat. —

§. 16.

Ich weiss recht gut, dass in allen Handbüchern der Anatomie alter und neuer Zeit die Bindehaut im Normalzustande als eine fast weisse, und nur in der Entzündung rothe, sehr empfindliche, glatte, und durch die auf ihrer Oberfläche befindliche Feuchtigkeit glänzende Membran beschrieben wird. — Von Schleimhautpapillen ist meines Wissens nirgends eine Rede. Und dennoch, ich getraue es mir fest zu behaupten, sind selbe vorhanden. Doch muss ich hier, um Andere in ihren Forschungen, und insbesondere in Prüfung meiner Angaben nicht so gleich muthlos zu machen, im Voraus bekennen, dass es, um die feinere Structur dieser zarten Haut, und vorzüglich jene des Papillarkörpers zu beobachten, schon einer grossen Uebung, ja ich möchte sagen, eines für microscopische Betrachtungen befreundeten Auges bedarf. Die Papillen als solche wird man zwar ohne Microscop nicht, wohl aber das bey einer aufmerksamen Anschauung erkennen, dass die freye Oberfläche der Augenliederbindehaut keineswegs glatt sey! — Um sich hiervon an einem lebenden Menschen zu über-

zeugen, stülpe man ein oberes Augenlied (denn das untere bietet zu wenig Spielraum dar) kunstgemäss um, lasse das Licht darauf etwas schief und so fallen, dass die Fläche schillert, bewege demgemäss das Augenlied ein wenig hin und her, und man wird sogleich etwas erblicken, das einer mit feinen glänzenden Körnchen versehenen Glasfläche nicht unähnlich ist. Eine vielfältige Erfahrung und wohl hunderte von angestellten Beobachtungen haben mich überzeugt, dass hierin nach der Individualität eine unendliche Verschiedenheit obwaltet, die übrigens der Richtigkeit des Normaltypus, der überall zu finden war, durchaus nichts zu nehmen vermochte. Noch auffallender zeigt sich alles diess nach dem Tode, wo der gewichene Lebensturgor, und der Mangel der schlüpfrigen Flüssigkeit die, zudem nun von allen Seiten freyer vor Augen liegende, Bindehautfläche deutlicher erkennen lassen. Daher hat Gräfe nicht ganz Unrecht, wenn er in seinem Werke über die contagiöse Augenblennorrhöe sagt: „Das von Sömmering angegebene warzenförmige Aussehen nimmt sonst die *Conjunctiva* nur mit gewichenem Lebensturgor und gänzlich abgelaufener Exhalation, d. i. erst im Tode an.“ — Unter ungefähr 40 — 50 Augenliedern, die ich bloss in Bezug auf die Gleichartigkeit des Baues ihrer Bindehaut untersuchte, fand ich, wie gesagt, zwar überall die angegebene unebene Structur, aber stets in einer, wenn auch nur wenig veränderten Form, Lage und Umfang. Und so ist es auch der vielseitigen Natur, die sich niemals zu wiederholen pflegt, ganz angemessen. —

§. 17.

Um jedoch eine klare Einsicht in den ganzen Hergang meiner Untersuchungen zu verschaffen, will ich selbe nach den Zeitperioden aufführen, in welchen ich sie vorgenommen habe, um auf diese Art von dem minder Vollkommnen zum Hauptresultate stufenweise zu gelangen. —

Gegen Ende Jänners 1824 wurde ein Grenadier ins Spital gebracht, nachdem er schon einige Tage bey seinem Bataillon an einem entzündlichen Fieber darnieder gelegen hatte. Nach 48 Stunden verschied er unter den Zeichen von einer bereits in Gangrän übergegangenen Darmentzün-

dung, und überhaupt mit merklicher Auflösung der Säfte. Da ich damals gerade in meinen Untersuchungen begriffen war, so kamen mir auch die Augen dieses Grenadiers zu Gesichte. Gleich bey dem ersten Anblicke der *Conjunctiva* hätte ich sicher geglaubt, der Mann sey mit der contagiösen Ophthalmie behaftet gewesen, und ich fing schon an, lebhaft zu bedauern, dass durch die Trennung des Auges vom Kopfe die Einspritzung desselben unmöglich gemacht sey. Demungeachtet, und trotz der genauesten Nachfrage konnte ich in Bezug auf früher vorausgegangene Augenleiden, von welcher Art immer, nicht das geringste Bejahende ausmitteln. — Nachdem ich mich nun mit freyem Auge auf's deutlichste von der vollkommenen Identität dieser *Conjunctiva* mit einer sehr schwach granulirten oder erst in der Granulation begriffenen überzeugt, und diess verschiedenen, mit dem Gegenstande vertrauten Personen, mitgetheilt hatte, fing ich an, die Bindehaut, welche noch immer stark geröthet, und auf der Sclerotica stellenweise sugillirt war, vom Bulbus aus in ihrer ganzen Ausdehnung genau loszutrennen, und sodann unter das Microscop zu bringen. Dieses letztere geschah jedoch erst den dritten Tag nach dem Tode des Grenadiers, wo die kleinsten Wärzchen bereits verschwunden zu seyn, und die grössern am Umfang verloren zu haben schienen. Nichts destoweniger stellte sich zu meinem grössten Vergnügen der alte Zustand der Dinge durch das Microscop wieder her. — Eine deutlich sammtartige Structur, oder vielmehr das Ansehen einer mit vielen kleinen Körnchen besäten Fläche gewährte die Bindehaut erst am innern oder hintern Tarsalrande; denn die stark durchscheinenden Meibom'schen Drüsen, und die geringere Röthung hinderten die Deutlichkeit der Ansicht auf der Knorpelfläche selbst; doch sah man noch mit freyem Auge die Oberfläche auch hier eigenthümlich papillös, wenn man das Licht schief einfallen liess. Am linken Auge zog sich diese papillöse Beschaffenheit bis etwa $1\frac{1}{2}$ Linie gegen den Bulbus hinein, und als ich diese Stelle zwischen zwey Nägeln etwas drückte, entströmte den Papillen reichlicher Schleim. In beyden war sie an dem obern Augenliede stärker, als

an dem untern, und stets am deutlichsten nahe an der Falte hinter dem Tarsus. Noch weiter gegen den Bulbus hin wurde die Fläche gleichartig, und wie mit dem allerfeinsten Staube besät, welches ihr ein mattes, glasähnliches Ansehen gab, das sie bis an den Rand der Hornhaut behielt. — Bald darauf starb ein anderer Soldat am Scorbut. Auch dieser war, den eingeholten Nachrichten zu Folge, früher nie augenkrank gewesen, dennoch war auch an ihm durch die starke Röthung seiner Bindehaut jene fein papillöse Beschaffenheit unübertrefflich schön ausgebildet. — Am 7. Februar 1825, zwölf Stunden nach vollbrachtem Urtheile, bekam ich die Augen eines mit dem Strange hingerichteten Cavalleristen zu Gesichte. Auch hier war die *Conjunctiva* noch geröthet, die Wärzchen in unendlicher Anzahl schon mit freyem Auge deutlich zu unterscheiden; und als ich sie sodann unter das Microscop brachte, sah ich sie genau an den früher bezeichneten Stellen in solcher Menge und Grösse beysammen, wie seither noch in keinem einzigen Falle. Zudem hatte ich die Freude, an diesem Präparate die rothen Gefässe zu sehen, wie sie, nachdem sie in grössern Stämmen bis in die Nähe des hintern Tarsalrandes gekommen waren, sich plötzlich in mehrere kleinere Zweige theilten, und mittelst dieser die einzelnen Papillen umgebend, unter sich zahlreich anastomosirten. — Ganz dasselbe fand sich auch an den Augenliedern eines im October 1826 erdrosselten Polizeycorporals, so dass ich im Ganzen aus diesen Beobachtungen mit Recht den Schluss ziehe: dass in allen jenen Fällen, wo der Rückfluss des Bluts aus dem Kopfe, oder noch besser aus dem Auge selbst auf was immer für eine Art gehindert, und Congestionen desselben alldort bedingt worden, die papillöse Structur der *Conjunctiva* deutlicher in die Augen falle. —

§. 18.

Durch diese, und noch viele zu verschiedenen Zeiten, an durch Alter, Constitution, Temperament, Geschlecht und Lebensart verschiedenen Menschen, angestellte Versu-

che und Beobachtungen glaube ich nun die Richtigkeit nachfolgender Sätze ausser Zweifel setzen zu können:

1. Die *Conjunctiva palpebrarum* trägt in ihrem ganzen Umfange deutlich und unverkennbar das Gepräge eines wahren Papillarkörpers an sich, nur fällt diess dem weniger geübten Auge, theils nicht bey jedem Menschen, theils an den schon von Müller und Stachow bezeichneten Stellen bemerkenswerther auf, als an andern.
2. Dieser fein warzige Bau erscheint deutlicher nach dem Tode, als im Leben, besser im matten, als glänzenden, im abgetrockneten als feuchten Zustande der *Conjunctiva.*
3. Im Allgemeinen scheint diese Deutlichkeit des Papillarkörpers mit der Stärke, Dauer und öftern Wiederkehr theils von wirklichen Augenentzündungen, theils nur momentanen Blutcongestionen nach diesen Gebilden im geraden Verhältnisse zu stehen.
4. Am allerundeutlichsten aber zeigt er sich ganz am äussersten Rande des Augenknorpels, wo dieser mit der allgemeinen Decke zusammenstosst. Dort erscheinen, wie bereits erwähnt, nicht allein gar keine Wärzchen, sondern man bemerkt nur der Länge nach, d. i. von hinten nach vorne, neben einander laufende Strängchen, die jedoch um vieles kleiner sind, und oberflächlicher liegen, als dass sie mit den Meibom'schen Drüsen, die unter ihnen erscheinen, verwechselt werden könnten, und die überhaupt nur durch eine gute Lupe zu erkennen sind. Erst $\frac{1}{2}$ Linie hinter dem scharfen Rande des Augenlieds nach einwärts entwickelt sich das fein warzige Gewebe genau, und zwar in zunehmender Stärke bis ungefähr 1 Linie hinter dem hintern Tarsalrande, wo es eigentlich dem vertrauten Auge ohne Lupe schon gleich bey dem ersten Anblicke in seiner vollendeten Ausbildung auffällt, und dem minder geübten am leichtesten zu zeigen ist. (Vergl. §. 8 und siehe Taf. 1, Fig. 1, Nr. 3, 7, und Fig. 4, Nr. 4, 5, 6.) Doch kann ich nicht für jeden Fall in die Angabe einstimmen, dass die Gegend der beyden Augenwinkel es vorzüglich sey, wo

sich diese Structur vorzüglich darstellt, indem ich sie meist in eben dem Grade in der Mitte des hintern Tarsalrandes beobachtete. Uebrigens habe ich, da es wirklich in der Mehrzahl der Fälle mit der Natur übereinstimmt, dieses Verhältniss in der 1. Figur Nr. 5 und 6 auch jener gemäss nachbilden lassen.

5. Die Thränenkarunkel, sammt dem grössten Theile der halbmondförmigen Falte zeigen durchaus keinen Papillarkörper. Erstere erscheint zwar allerdings an ihrer Oberfläche uneben, aber sie ist nichts anderes als ein Conglomerat mehrerer Talgdrüsen, aus deren Spitze gewöhnlich 3 — 6 meist weisse, und im Normalstande nur dem bewaffneten Auge sichtbare, im kranken aber so lange Härchen herauswachsen, dass sie nicht selten ausgerissen werden müssen. (S. Taf. 1, Fig. 7, Nr. 12.) — Die halbmondförmige Membran aber hat als Unterlage ein etwas verdichtetes Zellgewebe, und ist, wie bereits erinnert wurde, zwar eine Verdoppelung der *Conjunctiva*, die aber hier schon der serösen Natur näher, wenigstens keine reine Schleimhaut mehr ist. Dagegen lässt sich nicht läugnen, dass sich in der unmittelbaren Umgebung der Thränenkarunkel viele ziemlich deutliche Wärzchen, jedoch nur in der Richtung gegen die Thränenpunkte zu finden.

§. 19.

Nun entsteht aber die sehr wichtige Frage: was ist denn eigentlich dieses Warzengewebe, dieser Papillarkörper? — Sind es wirklich Nervenpapillen, wie Ruysch, oder sind es Drüsen, wie Müller, und nach ihm heut zu Tag fast Alle glauben? —

Ich kann nicht läugnen, dass ich noch vor kurzer Zeit, und namentlich vor der genauen Vergleichung der Bindehaut mit den übrigen Schleimhäuten, durch die meist runde Gestalt dieser Hervorragungen Müllers Idee um so williger beystimmte, als ich mir dadurch die Phänomene der catarrhalischen und contagiösen Ophthalmie um so leichter enträthseln zu können glaubte. Nun aber halte ich diese Bildung für einen wahren, nur für die *Conjunctiva* eigends mo-

dificirten Papillarkörper, so wie er sich, abgesehen von allen Drüsen auf eine ganz analoge Art in allen Schleimhäuten darzustellen pflegt. — Meine Gründe dafür sind folgende:

1. Wenn Bichat und nach ihm alle Anatomen kein Bedenken tragen, die *Conjunctiva palpebrarum* unter die Schleimhäute zu zählen, warum sollte man ihr eine der wesentlichsten Eigenschaften dieses Systems abstreiten, die sich zudem noch durch einen so auffallend analogen Bau darzustellen scheint? Sind aber jene Hervorragungen wirkliche Drüsen, so kann die Bindehaut kein *corpus papillare* haben. Es scheint demnach, der obigen Voraussetzung gemäss folgerichtiger, ihr dieses Attribut auch zukommen zu lassen. —
2. Aber angenommen, alle diese unzählbaren, und doch wahrlich nicht mehr zu bestreitenden Erhabenheiten seyen wahre Schleimdrüsen, wie uns der verdienstvolle Regimentsarzt Müller zuerst vorgetragen hat, und heut zu Tage allgemein geglaubt wird; wo im ganzen menschlichen Organismus, wo im Körper irgend eines Thieres ist eine solche unübersehbare Menge von Drüsen in irgend einer andern Schleimhautparthie? Und welchen Zweck konnte die Natur haben, an diesen Ort, der theils in der Regel nur mit einem fast serösen Schleim (wenn ich so sagen darf) bethaut ist, theils in seiner Nachbarschaft durch die Thränenkarunkel, und die vielen Meibom'schen Drüsen doch wohl eine hinlängliche Menge schmieriger Feuchtigkeit bekommt, einen so ungeheuern Apparat von Millionen schleimabsondernder Organe zusammenzustellen! Es ist gar nicht denkbar.
3. Schleimdrüsen sind gewöhnlich — wo nicht immer — mehr oder weniger rund, hie und da auch linsenförmig. Das Gewebe der *Conjunctiva palpebrarum* aber hat bey genauer microscopischer Besichtigung (Taf. 1 Fig. 4) die grösste Aehnlichkeit mit den sogenannten Papillen anderer Schleimhautparthien, z. B. der Zunge; oder mit pyramidenartigen, oben mehr oder weniger zugespitzten kurzen Kegeln, welche frey hervorragen, manchmal

auch wie z. B. in Fig 6, Nr. 3 ganz nach Art der Darmzotten umgebogen liegen, und an deren Spitze ich im normalen Zustande eben so wenig, wie an jenen eine Mündung mit Ueberzeugung wahrnehmen konnte. — Doch ist es ausser allem Zweifel, dass sie bey gelindem Drucke einer kleinen Parthie der Bindehaut zwischen zwey Nägeln eine Feuchtigkeit von sich geben, die an Durchsichtigkeit und Dünnheit den Thränen nicht viel nachsteht, obgleich sie etwas zäher, ich möchte sagen schleimartiger als jene erscheint. — In Blennorrhöen des Auges sah ich übrigens sehr oft auf den einzelnen Körnern der *Conjunctiva palpebrar.*, einen gelben Punkt von eiterartigen Schleim sitzen, der sich wirklich, nachdem er aus der runden Erhabenheit hervorgesickert war, auf ihrer Oberfläche zu sammeln schien. — Es fragt sich nun, wo ist die Quelle dieses Secretum? — Zur Beantwortung dieser Frage gibt es, mit Hintansetzung der Erklärung durch Schleimdrüsen einen doppelten Weg. Denn entweder wird diese Feuchtigkeit im lebenden Zustande durch die Poren der Capillargefässe überhaupt ausgeschwitzt, und nach dem Tode auf dieselbe Art durch künstlichen Druck herausgetrieben, oder sie ist das organische Erzeugniss der Papillen selbst. Gegen die Möglichkeit des ersten wird wohl Niemand einen gerechten Zweifel hegen. (Kann man ja auch Wasser durch viel stärkere Gefässwände — den *humor aqueus* selbst durch die *Cornea* mit Gewalt so heraustreiben, dass er in Form sehr kleiner Tröpfchen an ihrer äussern Oberfläche erscheint.) Was aber den feinen Bau der sogenannten Papillen betrifft, so sind wir damit noch lange nicht so im Reinen, dass sich die Wahrscheinlichkeit einer Art von Secretion an ihrer freyen Spitze so geradezu läugnen liesse. Uebrigens werde ich auf diesen Gegenstand später wieder zurückkommen. In Bezug auf die eigentlichen Schleimdrüsen, denen man bis jetzt das ganze Geschäft der Schleimbildung auf den freyen Flächen ihrer respectiven Membranen übertragen hat, scheint es damit überhaupt noch seine eigene Bewandtniss zu ha-

ben. Selbst von dem trefflichen Bichat ist wahrscheinlich manches übersehen worden. — Denn er gibt zwar an, dass diese Drüsen theils unter dem Corion, theils in der Substanz desselben zerstreut liegen, und dass man sie an manchen Orten deutlich darstellen, an andern aber nur durch die Schleimabsonderung vermuthen kann. Diese Feuchtigkeit hält er auf allen Schleimhäuten für eine und dieselbe, und schliesst desshalb auch auf die Identität der sie absondernden Organe. Nach seiner Meinung scheint die Natur durch die Anzahl derselben ihren geringen Umfang an jenen Theilen ersetzen zu wollen, wo unsere Augen sie nicht mehr entdecken können. — Allein diese Angabe scheint mir wohl manchen Bedenklichkeiten unterworfen zu seyn. Denn meinen Untersuchungen zu Folge ist es mit jenen im Parenchym des Corions gelegenen Drüsen nicht so ganz in der Richtigkeit. Ich habe zu wiederholtenmalen alle Schleimhäute des menschlichen Körpers auf das aufmerksamste im gesunden, zum Theil auch im kranken Zustande, mit und ohne Einspritzung derselben, im kindlichen und erwachsenen Alter, mit und ohne Microscop betrachtet, und kann mich nicht überreden, irgendwo im Corion der Schleimhäute; d. h. neben dem *Corpus papillare*, wirkliche Drüsen gesehen zu haben. — Man wird mich vielleicht auf die Peyer'schen und Brunner'schen Drüsen im Darmkanal erinnern, allein diese sind ja offenbar unter dem Corion, sind von dem *Corpus papillare* überzogen, und man kann sie, so wie jene in der Mundhöhle, vorzüglich an jenem Theil der Schleimhaut, welche den harten Gaumen überzieht, ferner an den Lippen, Wangen, am Gaumensegel, der hintern Wand der Luftröhre u. a. O. aber immer besser von der adhärirenden als freyen Fläche ihrer betreffenden Schleimhaut aus, darstellen. — Auf der andern Seite ist die Anzahl dieser Drüsen äusserst veränderlich in den verschiedenen Schleimhäuten. So z. B. habe ich sie in dem Magen durchaus nicht in so grosser Anzahl entdecken können, wenn ich nicht jenes papillöse vorzüglich am Pylorus ausgebildete Gewebe, das gleichsam

den Uebergang zu den eigentlichen Villis bildet) für Drüsen halten wollte. Dagegen sind sie im Zwölffingerdarme, in den dünnen Gedärmen, ferner an der Blinddarmsklappe besonders zahlreich, sowohl an der adhärirenden Fläche haufenweise gelagert, als auch mit Mündungen an der freyen Oberfläche hervorragend. Die im Colon und Mastdarm dem erstern Anblick entgegenkommenden vielen, weisslichen, oben plattgedrückten, hirsekorngrossen, und mit einer Vertiefung versehenen Körperchen, musste ich bey genauerer microscopischer Besichtigung für nichts anders, als wahre, mit einem weisslichen, erhabenen Rande umgebene, gleichsam punktirte Vertiefungen der, wie in eine runde Falte erhabenen, Schleimhaut halten, so dass ich auf den Gedanken kam, es seyen lauter *foramina coeca,* oder eigentliche Schleimcysternen von den auf der Muskelhaut gelagerten Drüsen. Selbst in der Schneiderhaut habe ich mich vergebens nach der unzählbaren Menge von Drüsen umgesehen, wie sie in mehreren anatomischen Werken beschrieben, ja sogar abgebildet sind; und wer hat solche je in der Stirn-, Oberkiefer- und Keilbeinshöhle gesehen*)? — Und dennoch welch' eine grosse Menge Schleim wird nicht an allen diesen Orten fortan bereitet, und ausgesondert**)? — Wenn es ferner wahr ist, was J. F. Me-

*) Auch Haller (in seinem Element. physiolog. tom. 5. lib. XIV. §. 14.) schreibt die starke Schleimabsonderung mehr den Schlagaderschleimgefässen, wie er sie zu nennen beliebt, als den wenigen Drüsen zu, welche er in der Nase des Menschen auffinden konnte.

**) Man lese, was Haller (in dem Element. physiolog. Tom. II. lib. VII. §. XVI.) sagt: Ita uterus et vagina, et urinaria vesica plurimum mucum, certis imprimis temporibus generant, neque tamen conspicuas glandulas ostendunt. Sed in ipsa quasi muci metropoli narium nempe cavea, multi recessus sunt, et sinus ipsi pituitarii, in quibus muci quidem vis magna reservatur, neque tamen glandulae ullae apparent; und eodem loco §. XVIII. heisst es: contraria exempla sunt, in quibus ductus excretorius manifestus, glandula obscura est, ut in poris septi narium, et secundum basin septi, aliisque narium mucosis foraminibus, in larynge porro rectoque intestino.

ckel (in seinem Handbuche der menschlichen Anatomie 1. Thl. p. 616) sagt, dass im Allgemeinen die Anzahl und Grösse der Schleimdrüsen mit denselben Bedingungen der Zotten im entgegengesetzten Verhältniss steht, so müssten wir, wenn aller Schleim nur von Drüsen käme, in dem ganzen dünnen Darm nicht so viel davon finden. Und spricht nicht die Erfahrung für das Gegentheil? Daher sagt aber auch derselbe Autor gleich darauf (p. 617) dass die beständige Feuchtigkeit der innern freyen Fläche der Schleimhäute zum Theil von der Anwesenheit der Drüsen, ausserdem aber auch von der eigenthümlichen Thätigkeit der hier verbreiteten Gefässe abhänge*) — Auch irrt Bichat zuversichtlich, wenn er glaubt, dass der Schleim aller Schleimmembranen einer und derselbe sey**). Wo ist sich denn die Natur einmal gleich, wo wiederholt sie sich je? Ich bin vielmehr der Meinung, dass die Schleimhaut jedes einzelnen Theiles zwar allerdings ein Glied der ganzen Kette, aber stets verschieden von jeder andern, gleichsam eine Haut — ein Ganzes — für sich sey. Auch sprechen Bau und Function wesentlich für diese Meinung. Soll also das Secretum überall

---

*) So eben lese ich auch, durch die Güte des Herrn Professors Rosas, meines verehrten Lehrers aufmerksam gemacht, dass auch Janin (a. a. O.) der Conjunctiva einen grossen Theil an der Thränenabsonderung zuschrieb. Er bewies diess durch Umlegung des Augenliedes, wo man eine beständige Ausschwitzung an der Conjunctiva, und Undurchsichtigwerden der Hornhaut aus Mangel an Feuchtigkeit beobachten soll. Ferner legte er zwischen dem Bulbus und die Augenlieder Charpie-Fäden ein, und sah dennoch eine Menge Tropfen auf dem Augenliede entstehen. Selbst der vortreffliche Zinn (descriptio anatomica oculi humani. Götting. 1755. Cap. 15. §. 1.) leitet schon den grössten Theil der am vordern Theil des Augapfels verbreiteten wässerigen Feuchtigkeit aus den Pulsadern der Conjunctiva und von der innern Haut der Augenlieder her. —

**) Selbst nach den Analysen des Schleims, welche Fourcroy und Vauquelin (in den Annalen du museum d'histoire naturelle T. XII. p. 61—67), und Berzelius (in den med. chirur. Transact. Vol. III. p. 245—51) geliefert haben, weiset sich diese Verschiedenheit nach. —

dasselbe, und in solcher Quantität und immer abgesondert bey so ungleichem Stande der Drüsen immer nur Product dieser seyn?

Bey diesem Stand der Dinge glaube ich berechtigt zu seyn, anstatt mit Bichat aus der Anwesenheit einer gewiss nicht überall gleichen, sondern stets verschiedenen Flüssigkeit (des Schleimes) auf jene der nicht darzustellenden Drüsen zu schliessen, — vielmehr dieses Secretum auch noch als das Product des sogenannten Papillarkörpers der Schleimhäute überhaupt, anzusehen*), und ein gleiches auch von der Secretion der *Palpebral-Conjunctiva* zu halten. —

§. 20.

4. Es ist bekannt, dass sich die Schleimpapillen im Allgemeinen da am schönsten zeigen, wo sich die Schleimmembran in ihre Höhle senket, z. B. auf den Lippen, an der Zunge, am innern Theil der Nasenflügel, in der *fossa navicularis* der Eichel u. s. w. In dieser Hinsicht habe ich nun bey meinen Vergleichungen der *Conjunctiva* mit andern Schleimhäuten gefunden, dass sie der Schleimhaut des Zahnfleisches, und der innern Oberfläche des Nasenflügels, etwas weniger ausgezeichnet jener der Lippen am nächsten komme, so dass wirklich bey einer aufmerksamen Betrachtung die auffallendste Aehnlichkeit zwischen diesen, und ihr diessfalls nicht zu verkennen ist. Nur ist zu bemerken, dass ihre ganze Structur den höchsten Grad von Feinheit an sich trage. Daher kommt es denn auch, dass die unter ihr liegenden Meibom'schen Drüsen so deutlich durchscheinen, und solchermassen dazu Anlass geben, dass der minder Geübte bey einer flüchtigen Betrachtung dieser Theile ganz auf das Daseyn einer, mit einer so complicirten Structur begabten Membran vergisst, und

*) Mit dieser Ansicht stimmen auch die Worte Hallers (a. a. O. §. 19.) überein, indem er sagt: dass der dicke Saft in den Gedärmen, aus den grossen und sichtbaren Mündungen der zottigen Haut, und der ganz zarte aus den undeutlichen Schlagaderenden herkomme.

daher auch keine Spur eines Papillarkörpers zu suchen wagt. —

5. Man pflegt die grosse Empfindlichkeit der Schleimhäute bloss dem Papillarkörper derselben zuzuschreiben, eine Sache, die an und für sich gewiss höchst wahrscheinlich, aber durch Bichat's bekannten Versuch noch bey weitem nicht ausser allem Zweifel gesetzt ist. Es wäre wohl vergebliche Mühe, in einer so feinen Membran, als die *Conjunctiva palpebrarum* ist, einen ähnlichen Versuch mit dem Stilet zu gleichem Zwecke zu machen, obgleich diese Haut vielleicht alle übrigen an Empfindlichkeit weit übertrifft. — Wem anders sollte nun aber diess zugeschrieben werden, als den in ihr vorhandenen Schleimhautpapillen? — Doch hier entsteht sogleich eine zweyte Frage, die man auch in derselben Beziehung auf die übrigen Schleimhäute gemacht hat, nähmlich: ob diese Empfindlichkeit von Nerven herrühre, und dann, ob diese nachzuweisen seyen? — Man hat sich darüber vorzüglich in Bezug auf die sogenannten Darmzotten viel gestritten, und ist gleichwohl diessfalls noch immer nicht ins Reine gekommen, offenbar wieder wegen der ausserordentlichen Feinheit dieser Theile. Dass Gefässe in die Papillen eindringen, und sie von der Basis bis an die Spitze begleiten, ist eben so sehr der Analogie gemäss, als es gut gelungene Injectionen auch für den hartnäckigsten Skeptiker aufs bestimmteste nachweisen, so dass ich wahrlich nicht begreife, wie, nach Beclard's Ausspruch, sowohl Cuvier als Rudolphi und Albert Meckel in diesen Verlängerungen (*Villis*) keine sichtbaren Gefässe annehmen mochten. — Hinsichtlich der Nerven aber verhält sich die Sache ganz anders, denn welcher menschlichen Hand sollte es gelingen, sie bis in diese Zotten zu verfolgen? Zwar danke ich meinem würdigen Lehrer, dem Herrn Professor Dr. Römer die gewiss interessante Mittheilung, (von deren Richtigkeit ich mich übrigens autoptisch überzeugte,) dass innerhalb der Stacheln, die sich auf dem Rücken der Katzenzunge befinden, ein weisser Faden bis an die Spitzen derselben heraufgeht, und also auf diese Art wie

in einer Scheide geschützt liegt. Sollte diess nicht die letzte Endigung des Nervens seyn? Auch gelang es seiner ausgezeichneten Geschicklichkeit, die Verzweigungen des *nervus lingualis* und *glossopharyngeus* bis zum Grunde der respectiven Papillen zu verfolgen, und in der menschlichen Zunge darzustellen; wer sollte nun noch zweifeln, dass sich diese Fäden auch bis an die äusserste Spitze der Papille verlängerten, dort von einem, leicht darstellbaren Gefässnetze umgeben, und auf solche Art der Sitz der höchsten Irritabilität und Sensibilität seyen? Demnach halte ich dafür, dass diese auf der *Conjunctiva palpebrarum* deutlich zu unterscheidenden Wärzchen ebenfalls die feinsten Endigungen der sich in jener Haut, wie wir später noch umständlicher sehen werden, verbreitenden Nerven enthalten. —

§. 21.

6. Man hat schon vor langer Zeit die eigentlichen Schleimdrüsen auch Schleimbälge genannt, und sie so den Fettbälgen der Haut angereiht, weil man annahm, dass diese Drüsen nichts als glatte, linsenförmige, hohle Bälge, oder kleine blinde Vertiefungen, Säckchen sind, die sich durch keinen in seiner Substanz von ihnen verschiedenen Gang, sondern nur durch eine freye Mündung nach aussen öffnen. Nach Beclard scheinen sie bloss in einem Umschlag der Haut, an welcher sie sitzen, zu bestehen, welche, indem sie sich unten an ihrer freyen Fläche horizontal wieder zusammenlegt, auf diese Art einen wirklichen Sack bildet, der sich mit einer Oeffnung an dieser Oberfläche endigt. — Allein letzteres gilt nach meiner Meinung nur von jenen Drüsen, die sich etwa im Gewebe ihrer Schleimhäute, d. i. im Corion selbst befinden, nicht aber von jenen, die, wie doch gewiss die allermeisten, die hintere oder äussere Fläche dieser Häute bekleiden helfen. Und selbst da, wird eine genaue microscopische Betrachtung und Vergleichung der im Colon und Mastdarm sehr häufigen, und sich schon dem unbewaffneten Auge durch die vielen Vertiefungen der innern Fläche darstellen-

den Schleimbälge mit jenem warzigen Gewebe der *Conjunctiva* sogleich entscheiden, dass eine himmelweite Verschiedenheit im Baue, in der Lagerung und Anzahl beyder Statt finde, und dass man daher die Erhabenheiten in der *Conjunctiva palpebrarum* (die übrigens bey ihrem straffen Anliegen an den Knorpel nicht leicht Umschläge bilden kann), eben so wenig für Schleimbälge in dem von Beclard angegebenen Sinne halten, als den eigentlichen Schleimdrüsen beyzählen könne. — Nach der alten, noch jetzt gangbaren Ansicht aber würden diese Erhabenheiten der Bindehaut, denen ich aus vielfachen Gründen bereits mit Recht einen höhern Grad von organischer Wichtigkeit zuschreiben zu können glaubte, zu blossen Schmeereysternen herabgewürdigt, deren eigentlicher Zweck für die Oeconomie des Auges schwerlich eine befriedigende Erklärung erlauben würde, indem hier alles das geltend gemacht werden könnte, was ich oben (§. 19, 2.) weitläufiger auseinander gesetzt habe.

Anmerkung. Wenn daher in neuerer Zeit bey Gelegenheit der schon besprochenen ansteckenden Augenentzündung von einigen Schriftstellern jene Granulationen für entzündete oder gar degenerirte Schleimbälge gehalten wurden, so zweifle ich, dass damit etwas mehr, als bloss ein neuer, und wie ich so eben gezeigt habe, unschicklicher Name für das schon so oft getaufte Kind aufgefunden worden sey.

§. 22.

7. Schliesslich muss ich noch einiger Einwürfe erwähnen, die man vielleicht gegen die Existenz eines Papillarkörpers in der *Conjunctiva palpebrarum* machen könnte: Wenn nämlich die genannten Erhabenheiten auf dieser Membran wirklich keine Drüsen oder Schleimbälge, sondern nur Papillen der hier als Schleimhaut auftretenden Bindehaut sind, so haben wir hier ein Beyspiel einer wahren Schleimhaut ohne Drüsen, was doch gewiss eben so stark gegen den Bau und Character einer Schleimhaut, als überhaupt gegen alle Analogie streitet. Dagegen würde ich erwidern, dass im Auge, und in allen dazu gehörigen Theilen, wo alles auf das

zweckmässigste und niedlichste eingerichtet ist, auch in dieser Hinsicht nicht so sehr von der Regel abgegangen wurde. Denn dadurch, dass man jenen Erhabenheiten die Charactere von Schleimdrüsen abspricht, ist desshalb noch nicht gesagt, dass die *Conjunctiva* als Schleimhaut ohne Drüsen sey. Was wären denn die Meibom'schen Drüsen? Ich frage jeden vorurtheilsfreyen Mann, ob nicht auch in diesem Betrachte die vollkommenste Aehnlichkeit zwischen der *Conjunctiva* und den übrigen Schleimhäuten zugegeben werden muss? Die Mehrzahl der Schleimdrüsen anderer Häute findet sich stets an der adhärirenden Fläche derselben, d. i. an der hintern Seite des Corions; die Meibom'schen Drüsen liegen ebenfalls an der mit dem Tarsus verbundenen Corionfläche der Bindehaut; jene sind in Bezug auf Anzahl, Grösse und Lagerung stets dem individuellen Zwecke der respectiven Organe des Schleimhautsystems und der benachbarten Theile angepasst; auch letztere zeichnen sich in jener dreyfachen Beziehung einigermassen vor den übrigen Schleimdrüsen aus; und, so wie alles am Auge einen höhern Grad von organischer Ausbildung und Feinheit hat, so sind auch die Meibom'schen Drüsen 1stens regelmässiger gelagert, 2tens in grösserer Anzahl vorhanden, und 3tens kleiner, zarter organisirt. An den gemeinschaftlichen Ausführungsgängen längs dem äussern Rande des Augenliedes, wodurch sie sich besonders vor den übrigen Schleimdrüsen auszeichnen, darf man sich übrigens um so weniger stossen, je mehr man bedenkt, dass einerseits alles, was wir über das Genauere der Ausführungsgänge dieser Drüsen überhaupt wissen, noch mancher Bestätigung und Ergänzung bedarf, anderseits es noch keineswegs ausgemacht ist, dass sich die in so grosser Anzahl vorhandenen Meibom'schen Drüsen desshalb lediglich an dem benannten Orte entleeren sollten, weil wir mit unsern schwachen Augen noch keine andern Ausführungsgänge ausmitteln konnten. — Auch die von ihnen secernirte Feuchtigkeit, eine Art Schmiere, soll uns nicht irre machen, sie desshalb nicht

für substituirende Schleimdrüsen der *Conjunctiva* zu halten. Denn eines Theils ist sich der Schleim an verschiedenen Orten gewiss nicht gleich, und differirt in allen möglichen Rücksichten (§. 19, 3); von der andern Seite kann die grössere Zähigkeit dieser Schmiere durch die beständige Exhalation aus den Mündungen, oder vielleicht besser gesagt, porösen Wandungen der serösen Gefässe der Bindehaut gemildert, und so dem speciellen Zwecke noch besser angepasst werden. Zu allem diesem kommt noch ein ganz eigener Apparat von Drüsen in der *Caruncula lacrymalis,* die in Bezug auf Aehnlichkeit mit den Schleimdrüsen überhaupt nicht viel zu wünschen übrig lassen. — Endlich ist es eine überall wohl zu beherzigende Wahrheit, dass sich die Natur überhaupt an kein, nur von uns schwachsichtigen Menschen gemachtes Gesetz bindet, sondern in ihrer staunenswerthen Mannigfaltigkeit dennoch die schönste Harmonie und Einheit, und durch sie alle jene grossen und kleinern Zwecke hervorbringt und erfüllt, zu deren vollkommenen Anschauung und richtigen Erkenntniss der menschliche Geist noch immer nicht gediehen ist. — Warum sollte also ein kleiner Theil eines von dem Menschen, wenn auch noch so scharfsinnig zusammengetragenen, aber in allen seinen einzelnen Theilen wieder offenbar verschiedenen Ganzen nicht auch in etwas von den allgemeinen Characteren des letztern abweichen, wenn der besondere Zweck es so erfordert? Wenn ich also keineswegs läugne, vielmehr vollkommen damit übereinstimme, dass die Augenliederbindehaut zum Systeme der Schleimhäute gehöre, so will ich dadurch doch noch nicht gesagt haben, dass sie z. B. der Schleimhaut des Darmcanals (die ohnehin auch wieder theilweise die grössten Verschiedenheiten darbietet), oder jener der Urinwege u. s. w. vollkommen gleichkomme; aber wohl bin ich der sichern Ueberzeugung, dass ihr Bau, wenn er ja schon irgend einem Grundtypus angereiht werden soll, jenem der Schleimhäute im Allgemeinen und Besondern am nächsten komme, und dass gerade dadurch, dass wir jene Millionen von

Wärzchen auf der *Conjunctiva* für lauter Drüsen halten, diese Membran aus dem Systeme gewaltsam herausgerückt, und keiner andern Haut im menschlichen Organismus durch Gleichartigkeit im Bau angereiht werden könne, nicht zu gedenken, dass eine solche Menge von Drüsen mit der Menge der abzusondernden schleimartigen Flüssigkeit sowohl, als auch mit dem hohen Grad von Sensibilität und organischer Dignität der Bindehaut im directesten Widerspruche stehe. —

8. Man könnte mir endlich noch den Einwurf machen, dass die höckerige Oberfläche (die ich selbst durch meine Zeichnungen anerkenne, s. Fig. 4, 6 und 8) der einzelnen Papillen weit mehr für einen drüsigen Bau spreche, und dass man, wie ich selbst eine Zeitlang glaubte, noch keine ähnliche Textur in irgend einer Nervenpapille wahrgenommen habe. — Dagegen verweise ich auf das 15. Capitel in dem ersten Buch der adnotat. acad. Albini: de fabrica papillarum linguae humanae, wo es gleich anfangs heisst: fasciculos esse quorundam veluti staminum, quae conferta, conjunctaque inter se exsurgunt, et ubi extremam papillam efficiunt, ita sunt extremis suis partibus distincta, ut speciem praebeant tuberculorum. (Siehe zugleich die hinlänglich sprechende Figur VII und VIII in der ersten Tabelle daselbst.) — Ich selbst habe mich seither oft von der Richtigkeit dieser Angabe an den Vförmigen Papillen der Zunge im ausgespritzten und nichtausgespritzten Zustande, mit und ohne Microscop überzeugt.

9. Auch die vergleichende Anatomie weist den papillösen Bau der Augenliederbindehaut nach. Namentlich habe ich ihn ziemlich schön in einigen Affenaugen, ferner bey Kühen, Schafen und Schweinen, noch schöner ausgebildet aber in den Augenliedern eines eingespritzten Eberkopfes bemerkt. Nur die ganz ausgezeichnet grosse Aehnlichkeit des Baues in der Augenliederbindehaut des letztern mit jenem beym Menschen hielt mich ab, die hier noch besser gelungene Injection in einer Abbildung beyzufügen. — Da jedoch jenes Stück der *Conjunctiva*, welche das dritte Augen-

lied (das bey diesem Eber ziemlich gross war), bilden hilft, bey genauerer Betrachtung ebenfalls eine, wiewohl allerdings mehr länglicht-papillöse Ansicht darboth, was ich beym Menschen nie so deutlich wahrnehmen konnte, so hielt ich es für zweckmässig, ein kleines Stückchen davon auszuschneiden, unter das *Compositum* zu bringen, und die besonders schöne Structur desselben bildlich darstellen zu lassen. Siehe die Erklärung der 10. Figur §. 136.

§. 23.

Corion der Augenliederbindehaut. Ich habe schon früher bemerkt, dass es bey der ausserordentlichen Feinheit der *Conjunctiva* eine äusserst schwierige, wo nicht ganz unmögliche Sache sey, die angegebenen drey Schichten ihres Parenchyms bis zur Evidenz anatomisch nachzuweisen. Wenn aber, wie ich meinerseits mit voller Ueberzeugung glaube, das *Corpus papillare* nichts anders ist, als die mit Warzen oder zottenartigen Verlängerungen versehene freye Oberfläche des Corion, so ist mit der Existenz des Warzenkörpers auch die des Corii bewiesen. Diess lässt sich aber bey der *Conjunctiva palpebrarum* mit um so triftigern Gründen annehmen, je ungleich grösser verhältnissmässig die Anzahl der einzelnen Papillen in ihr ist, als in andern Schleimhäuten, wo letztere wenigstens kleinere Zwischenräume zwischen sich frey lassen, und nicht, wie in der Bindehaut, die ganze Fläche durchaus bedecken. Es kann demnach bey dieser, sobald einmal das *Corpus papillare* hinlänglich beschrieben wurde, keine weitere Rede von der freyen Fläche des Corii mehr seyn. — Dagegen zeigt sich bey der obwohl schwierigen Trennung der *Conjunctiva* von den, unter ihr liegenden, Meibom'schen Drüsen, an der entsprechenden Seite des Augenliedknorpels das eigentliche Corion (d. i. seine untere adhärirende Fläche) als eine ziemlich feste, zähe und dennoch dünne, dem Corion der Haut allerdings analoge Schichte, die, wie bereits gesagt, mit den unten liegenden Theilen durch festes Zellgewebe innig verbunden ist, und selbe vermög ihrer Dünnheit auch durchscheinen

lässt. In Bezug auf diese letztere Eigenschaft, nämlich der Dünnheit steht es jedoch dem Corion der Schleimhaut des *Sinus maxillaris*, des innern Ohrs, der dünnen Gedärme noch nach; auch scheint es immer dünner zu werden, je mehr es sich dem äussern Rande des Augenliedes nähert, und also am dünsten da zu seyn, wo es eigentlich mit dem Corion der allgemeinen Decke zusammenstösst. Ueberhaupt aber scheint es gleich demselben Gewebe der übrigen Schleimhäute aus verdichteten, und fest vereinigten Zellstofflagen zu bestehen. — Uebrigens ist seine äussere adhärirende Fläche zwar nicht durch Zotten, wohl aber durch das atmosphärische Zellgewebe etwas rauh; auch mangelt ihr alle Schlüpfrigkeit, indem die Gefässe bloss durchgehen, um in den Papillarkörper einzudringen. — Was aber diejenigen Theile betrifft, welche zur Structur, nicht allein des Corion, sondern der Bindehaut überhaupt, wesentlich beytragen, so werde ich sie nun einzeln betrachten. —

§. 24.

a. Blutgefässe.

Im Allgemeinen kommt das Blut zu den beyden Augenliedern durch die *arteria ophthalmica*, und zwar gerade an ihrem letzten Theilungspunkte, d. i. am innern Augenwinkel. Hier gehen nämlich zwey *arteriae palpebrales*, eine *superior*, und eine *inferior* zu dem bestimmten Augenliede ab, wenden sich alsbald nach aussen, und zerästeln sich theils jetzt schon in der Bindehaut, vorzüglich aber in den Augenliedern zwischen der Haut und dem Orbicularmuskel. Hier stosst dann die *art. palpebralis superior* mit der *art. lacrymalis, supraciliaris* und *temporalis anterior* durch feine Aestchen zusammen, und so entsteht entweder ein einfacher oder doppelter oberer Augenliedbogen (*arcus tarseus superior*). Zur Bildung des untern (*arcus tarseus inferior*) trägt die *arteria palpebralis inferior, infraorbitalis, nasalis* und *lacrymalis* bey. Aus diesen beyden Bogen entspringen dann alle jene unzählbaren kleinen Zweige, die sich theils in die Meibom'schen Drüsen verbreiten, theils, nachdem

sie an der untern Fläche des Corion der *Conjunctiva palpebralis* sich hingeschlängelt haben, dieses dann durchdringen, in den Papillarkörper übergehen, und bey einer gut gelungenen Injection dann jenen wunderbaren Gefässreichthum darstellen, den wir sogleich noch genauer verfolgen werden. —

§. 25.

Dass die *Conjunctiva* wirklich keine geringe Menge von Blutgefässen erhalte, beweist nicht sowohl der normale Zustand, als vielmehr das Verhältniss derselben bey der Entzündung oder bey künstlicher Anfüllung ihrer Gefässe mittelst Injectionen. — Da ich von dem eigentlichen normalen Zustand der *Conjunctiva* lebender Menschen später noch ausführlicher zu sprechen Willens bin, und der entzündete mit Recht erst in dem pathologischen Theile dieses Werkchens zur Sprache kommt, so glaube ich dem Ganzen eine nicht unwichtige Erläuterung, und dadurch ein höheres Interesse zu geben, wenn ich beyfolgende 7te und 8te Figur, welche eine getreue, und mit Geschicklichkeit ausgearbeitete Abbildung einer eingespritzten Augenliederbindehaut enthalten, einer weitläufigern Auseinandersetzung unterziehe.

Anmerkung. Um alle Missverständnisse zu vermeiden, muss ich hier vor allem bemerken, dass diese Injection, obgleich durch die eigene Hand meines in dieser Kunst so ausgezeichnet erfahrnen verehrungswürdigen Lehrers, Herrn Professor Dr. Römer, gemacht, dennoch keineswegs zu den ganz gelungenen zu rechnen sey, wovon sich der Kundige durch einen oberflächlichen Blick auf die lichten Felder der siebenten Figur sogleich überzeugt. Nichts destoweniger entspricht selbe meinem Zwecke vollkommen, und zwar um so mehr, als ich der Meinung bin, dass eine nur theilweise gut gelungene Einspritzung desshalb in gewissem Betrachte einen Vorzug vor jeder andern verdient, weil, wenn aller Orten des eingespritzten Organs der höchste Grad von Vollkommenheit erreicht, und daher alle, auch die kleinsten Gefässe angefüllt wurden, die Deutlichkeit und Reinheit des Bildes durch die unermessliche Mannigfaltigkeit nothwendigerweise leiden muss, wass im ersten Falle d. i. bey einer nur partiell gut gelungenen Injection wenigstens theilweise vermieden wird. — Diese, und der Umstand, dass bey allen bildlichen Darstellungen vorzüglich von Theilen des menschlichen Organismus Wahrheit und Treue

die erste, leider nur zu oft übersehene Eigenschaft ist, enthält zugleich den Grund, warum ich dem Mahler auftrug, nur das zu copiren, was er sah.

§. 26.

Erklärung der siebenten Figur.

Die ganze Figur stellt die beyden rechten Augenlieder im ungefähr zweymahl vergrösserten Massstabe vor.

Nr. 1. Aeusserer abgeschnittener Rand des rechten obern Augenlieds.

Nr. 2. Derselbe Rand des untern Augenlieds der nämlichen Seite.

Nr. 3. Die Cilien.

Nr. 4. Die beyden Thränenpunkte.

Nr. 5. Vereinigungsstelle beyder Augenlieder am innern Augenwinkel.

Nr. 6. Nur schwach zu unterscheidende Punkte der Ausführungsgänge der Meibom'schen Drüsen am vordern Rande des Augenlieds.

Nr. 7. *Arteria tarsea superior et inferior.*

Nr. 8. Ort, wo die Augenliederbindehaut mit der allgemeinen Decke unmittelbar zusammenstosst (vergl. Fig. 4ta, Nr. 3).

Nr. 9. Eigentlicher Anfang des Warzenkörpers (vergl. Fig. 4, Nr. 4) der sich hier längs dem Augenliede durch einen, von innen nach aussen laufenden, gesättigt rothen, fein papillösen Streifen zu erkennen gibt; denn von hier bis an die Nr. 8 bezeichnete Vereinigungsstelle der *Conjunctiva* mit der allgemeinen Decke laufen die Gefässe (das scheinen wenigstens jene rothen obgleich dickern Streifen zu seyn) wie bey einer genauern Betrachtung sogleich in die Augen fällt, fast parallel von hinten nach vorne. (vergl. Fig. 8, Nr. 1.)

Nr. 10. Stellen, wo unter allen Umständen der Papillarkörper am stärksten ausgedrückt ist. (Das untere Augenlied ist überhaupt in Bezug auf die Einspritzung weniger gut gelungen zu nennen, und daher kommt es auch, dass

hier der Papillarkörper am äussern Rande (Nr. 2) nicht so schön dargestellt ist.) —

Nr. 11. Mittlere Tarsalfläche der *Conjunctiva*, wo ebenfalls die Gefässe nur sparsam ausgefüllt sind.

Nr. 12. Die Thränenkarunkel mit vier weiss-gelblichen Körnern, aus deren abgerundeter Spitze eben so viel kurze, weisse, ohne Microscop sonst nicht zu erkennende, aber stets vorhandene Härchen hervorstehen. Diese Härchen sind also, wie mich eine Menge von Beobachtungen überzeugt haben, nicht, wie häufig geglaubt und geschrieben wird, krankhafte Producte, sondern gehören zum Normalstande, und treten erst dann in die Reihe ursächlicher Momente oder der Krankheiten selbst, wenn sie sich so vergrössern, dass sie auch dem unbewaffneten Auge sogleich sichtbar werden.

Nr. 13. Die zum Theil durchgeschnittene halbmondförmige Haut. — Während die Thränenkarunkel wahrhaft drüsig, und ihre unmittelbare Umgebung noch fein papillös erscheint, spricht sich in der *Plica semilunaris* schon mehr der allgemeine Character der *Conjunctiva bulbi* aus.

Nr. 14. Die *Conjuntiva bulbi*, d. h. jenes eigentlich noch ganz freye, immer in Falten gelegte Stück der Bindehaut, welches sich zwischen dem hintern Tarsalrande und dem Bulbus selbst befindet, hier aber etwas ausgespannt erscheint. Der rothe Saum, der von dem Thränenpunkte beginnt, und bis zum Eintritt der *Arteria tarsea* (Nr. 7) reicht, bezeichnet den genannten hintern Rand des Augenliedknorpels, und zugleich die Stellen, wo der Papillarkörper am deutlichsten ausgedrückt ist.

Nr. 15. Einzelne eingespritzte Gefässe, welche hier desshalb so isolirt erscheinen, weil der sie bedeckende Papillarkörper nicht eingespritzt ist. — Sie laufen übrigens alle von hinten nach vorne in geschlängelter Richtung.

Nr. 16. Das hier begränzte Stückchen habe ich nach vollendeter Zeichnung dieser Figur herausgeschnitten, und weil es den am besten eingespritzten Theil des Papillarkörpers enthielt, unter das Compositum gebracht,

wo es dann die, in der nachfolgenden Figur sehr treu wieder gegebene Ansicht, darboth. —

§. 27.

Erklärung der achten Figur.

Nr. 1. Deutet genau jene Stelle an, welche in der vorigen Figur sub Nr. 8 und 9 bezeichnet wurde, und beweist die Richtigkeit der dort schon ausgesprochenen Meinung, dass hier die Gefässe fast ganz parallel von hinten nach vorne laufen.

Nr. 2. Entspricht jener Stelle in der vorigen Figur, die von Nr. 9 beginnt, und ungefähr $\frac{2}{4}$ des eingeschlossenen Raumes (Nr. 16) in sich begreift. Hier zeigt sich das Warzengewebe in seiner vollen Entwicklung.

Nr. 3. Correspondirt dem noch übrigen letzten Viertheil der sub Nr. 16 angegebenen Figur. Hier ist die Injection minder gut gelungen.

Nr. 4. Einzelne abgeschnittene Gefässe, die von vorne nach hinten zu laufen, sich mannigfach verästeln, und sich mit vielen Zweigen besonders auf den

Nr. 5. einzelnen Papillen ausbreiten.

Nr. 6. Eine oberflächliche Betrachtung des sub Nr. 2 bezeichneten Stücks wird Anfangs auf den Gedanken bringen, als bestünde das Ganze aus lauter abgerundeten, ungleichen und unregelmässig gelagerten Erhabenheiten, die mit unzählbaren Gefässchen in unbeschreiblicher Ordnung überzogen sind. Eine aufmerksamere und genauere Anschauung wird uns aber belehren, dass, (wie z. B. in dem sub Nr. 6 eingeschlossenen Raume) mehrere dieser einzelnen Erhabenheiten eine einzige grosse bilden helfen, so dass das ganze Nr. 2 begränzte Stück ungefähr aus 8—10 solcher grossen Papillen besteht, die jedoch, ganz im Einklang mit den Fig. 4 Nr. 6, und Fig. 6 Nr. 2 durch eine geringere Vergrösserung dargestellten Erhabenheiten, stets wieder aus mehreren kleinen zusammengesetzt sind.

Nr. 7. Eine jener einzelnen kleinern Papillen, die übri-

gens auf ihrer Oberfläche keineswegs gleichartig erscheint, und vielleicht wieder in kleinere zerfällt.

Nr. 8. Hier ist die Gränze der warzigen Structur nach vorne (vergleiche Fig. 4 Nr. 4) und es scheinen sich aus den Papillen gleichsam eine weit geringere Anzahl, aber ungleich dickere, Gefässe nach und nach zu entwickeln, und, indem sie nur selten unter einander anastomosiren, fast parallel ihren Lauf bis an jene Stelle zu vollenden, wo sie sich gleichsam

Nr. 9. Fingerartig zerästelnd auflösen, d. i. wo die *Conjunctiva* mit der allgemeinen Decke zusammenstösst (Fig. 4 Nr. 3).

Anmerkung 1. Das hier dargestellte, und beschriebene Gefässnetz stimmt also auch in so fern mit jenem der übrigen Schleimhäute überein, als seine Zweige, nachdem sie das Schleimhautcorion durchdrungen, und sich daselbst verästelt haben, sich ins Unendliche theilend und anastomosirend, auf der Oberfläche der Schleimhaut ausbreiten, das corpus papillare umfassen, und bloss von der Oberhaut bedeckt, daher auch den Blutungen leichter unterworfen sind (Siehe Bichat's System der Häute).

Anmerkung 2. Bey dieser oberflächlichen Lage der Gefässe in der Conjunctiva ist es wirklich sehr zu wundern, dass auf derselben im Ganzen doch nicht so leicht Blutungen durch Zerreissung u. s. w. der Gefässe entstehen, als diess z. B. in der Nasenhöhle, an den Bronchien, der Luft- und Harnröhre der Fall ist.—Sollte daran nicht der Umstand Ursache seyn, dass vielleicht diese feinen Gefässe im normalen Zustande wenig oder gar kein Blut führen? Dass uns übrigens die Conjunctiva palpebrarum eine so geringe Röthe darbiethet, davon mag wohl der Grund zum Theil auch in dem immerwährenden Ausgesetztseyn der atmosphärischen Luft, der Kälte u. s. w. liegen. —

Anmerkung 3. Es bleibt auch hier, wie in ähnlichen andern Fällen, eine schwer zu entscheidende Sache, ob diese ausserordentliche Anzahl kaum bemerkbarer Gefässe an den abgestumpften Wärzchen der Conjunctiva palpebrarum auf eine eigenthümliche und vielleicht ähnliche Art zur Secretion jener schleimartigen Flüssigkeit beytragen, wie nach Bichat's Meinung der Schweiss durch eigene feine Gefässe an die Oberfläche der Haut geleitet, nicht aber durch unorganische Poren durchgedrückt wird? Ich bin geneigt zu glauben, dass, wenn sich diese Haargefässe auch nicht frey öffnen, sie doch für die feine schleimartige Flüssigkeit permeabel, und in so fern zuletzt dennoch mit

wahren Gefässporen versehen sind, und dass hier überhaupt derselbe Vorgang Statt findet, zufolge dessen der Magen- und Gedärmsaft secernirt werden.

§. 28.

Nebst den schon genannten mögen wohl noch andere Aestchen, theils aus der *Arteria temporalis*, theils *infraorbitalis* und *nasalis* in grösserer oder geringerer Anzahl in die *Conjunctiva* übergehen, so wie auf der andern Seite viele Gefässchen dieser Haut besonders da, wo sie die Sclerotica überzieht, zuletzt mit feinen Zweigen durch den vordern Theil der Sclerotica bis in den *Orbiculus ciliaris* unter dem Namen: *arteriae ciliares anticae* eindringen, um den *arcus iridis* bilden zu helfen.

Aus den letzten Endigungen dieser Arterien, besonders aus jenen des Papillarkörpers nehmen nun die eben so feinen Venen ihren Anfang, gehen ungefähr in gleichem Laufe zurück, setzen die *Venas tarseas* zusammen, und endigen sich als solche in die *Venas palpebrales*, die ihrerseits wieder grösstentheils den Anfang der *Vena facialis anterior* bilden, theils auch in die Schlaf-, Stirn- und untere Augenhöhlen-Blutader übergehen.

b. Absorbirende Gefässe.

Ohne Zweifel finden sich in der *Conjunctiva* auch Lymphgefässe, denn wie liesse sich sonst die auf ihr stattfindende Aufsaugung erklären? Oder soll man die ausser Zweifel gesetzte Absorption auch hier den Venen überlassen? Ich weiss zwar nicht, ob sie Mascagni gesehen hat, oder nicht, aber dem sey wie ihm wolle, so glaube ich Gründe zu haben, dass man sie in den Papillen zwar vermuthen, nicht aber darstellen könne. —

§. 29.

c. Nerven.

Die ausserordentlich grosse Empfindlichkeit der *Conjunctiva* überhaupt, vorzüglich aber jene der Augenliederbindehaut führt uns schon auf den Gedanken, dass sie verhält-

nissmässig viel Nerven besitzen müsse, obgleich diese, wenigstens in ihren letzten Endigungen meines Wissens noch von Niemand dargestellt, wohl aber von Ruysch, der jene Papillen für Nervenwärzchen hielt, eben dadurch vorausgesetzt und angenommen worden sind. — Die *Conjunctiva* überhaupt erhält nach Meckel ihre Nerven von drey Seiten, und zwar 1. von dem *nervus infratrochlearis*, der sich im innern Augenwinkel in zwey Hauptzweige, einen obern und untern, spaltet. Diese zerästeln sich wieder in mehrere Fädchen, die theils zur *Conjunctiva*, theils in die *Caruncula* u. s. w. gehen. 2. Vom *nervus supratrochlearis* der sich zuletzt in der Stirn- und Ringmuskel des Auges und vielleicht, da er auch mit dem *infratrochlearis* anastomosirt, auch in die Bindehaut verbreitet. 3. Vom *nervus infraorbitalis*. Von diesem steigt, sobald er aus seinem Kanal heraustritt, ein Zweig nach aufwärts als *nervus palpebralis inferior*, welcher sich in zwey Zweige spaltet, wovon der eine am äussern Augenwinkel mit den *ramis zygomaticis ex faciali* zusammenhängt, und hauptsächlich den *orbicularis palpebrarum* versieht; der innere aber in Begleitung des *infratrochlearis* in demselben Muskel, der *Caruncula*, *Conjunctiva* und dem Thränensacke endigt. — Ob übrigens nicht auch kleine Nervchen mit den Ausführungsgängen der Thränendrüse von dem *nervus lacrymalis* in die *Conjunctiva* treten, will ich, obgleich ich es vermuthen möchte, eben so wenig behaupten, als dass vielleicht alle jene unzählbaren Arterienästchen auch von kleinern Nervchen begleitet werden, welche endlich mit jenen in die Papillarsubstanz der *Conjunctiva palpebralis* übertreten, und so jene von Ruysch nur so obenhin getauften Papillen eigentlich zu dem machen, was ihr Name bezeichnen soll.

Anmerkung. Wenn man in derselben Hinsicht noch nicht einmal mit den Darmzotten im Reinen ist, so kann man um so weniger erwarten, dass bey der ausserordentlichen Feinheit der Bindehaut ihr Parenchym diessfalls je so leicht enträthselt werde. Ich nehme jedoch keinen Anstand, zu behaupten, dass man mit eben dem Rechte auch alles das — nämlich Nerven und Saugadern — in dieser Membran, und zwar in ihren Schleimpapillen

annehmen könne, als diess heut zu Tage von den Darmzotten allgemein angenommen wird.

§. 30.

Schleimdrüsen der *Conjunctiva.*

Da ich mich hierüber bey Gelegenheit der Beweisgründe für das Daseyn eines Papillarkörpers in der *Conjunctiva palpebrarum* (§. 19, 21, 22,) schon weitläufiger erklärt habe, so will ich bloss wiederholen, dass ich, indem ich die Meibom'schen Drüsen für die eigentlichen Schleimdrüsen der Bindehaut erkläre, und die Thränenkarunkel für ein wichtiges Ergänzungsorgan jener halte, den Papillen selbst aber einen nicht zu übersehenden Antheil an der Secretion der schleimartigen Flüssigkeit zuschreibe, weiter keine Drüsen mehr annehmen zu müssen glaube. —

Anmerkung. Die auf der freyen Fläche der Augenliederbindehaut abgesonderte Feuchtigkeit — im Normalzustande eigentlich ein dünnflüssiger, durchsichtiger Schleim — dient auch hier, wie bey den übrigen Schleimhäuten dazu, die Membran selbst gegen den feindseligen Eindruck der mit ihr in Verbindung kommenden Körper zu schützen, und so gleichsam wie Bichat sagt, die ausserordentliche Dünnheit, vielleicht selbst den Mangel der Oberhaut zu ersetzen. — Dass dieser Schleim im Auge nicht allein dünner und durchsichtiger ist, sondern auch in bey weitem geringerer Menge, als an den übrigen Schleimhautpartien abgesondert wird, war nothwendig, sollte nicht das Sehen selbst dadurch gehindert werden. — Auch reicht seine Menge wohl hin, indem er nöthigenfalls in einem Augenblick durch eine häufigere Thränenabsonderung unterstützt werden kann, die dann beyden Zwecken — Wegschwemmung des fremden Körpers, und Deutlichkeit des Sehens — desshalb auf einmal dient, weil sie nebst ihrer grössern Durchsichtigkeit leichter und schneller abfliesst. — Ich habe übrigens nie gesehen, dass durch einen auf die Conjunctiva palpebrarum angebrachten Reitz sogleich eine grössere Schleim-, wohl aber eine stärkere Thränen-Absonderung Statt gefunden hätte, und auch diess wäre ein Grund mehr für die Behauptung, dass jene Wärzchen keine Drüsen sind. Nur bey länger andauerndem Reitze, oder in Krankheiten, namentlich aber in Folge von Entzündungen, die wie überall, auch in diesem Organe das Leben ausserordentlich steigern, erhebt sich der

plastische Trieb auch in dem Parenchym der Conjunctiva, die Papillen fangen an, ein höher ausgebildetes organisches Product zu liefern, und das sonst fast seröse Secretum gedeiht zum offenbarsten, ja sogar zum puriformen Schleime. Jene Schmeerabsonderung aber, deren Gestalt und Menge man am besten an den längs den Augenliedrändern angesammelten Krusten bemisst, ist keineswegs Product der eigentlichen Conjunctiva, sondern wird durch die Gänge der Meibom'schen Drüsen und die Caruncula lacrymalis dahingeführt, wo es durch den Sauerstoff der atmosphärischen Luft eben so, wie der Schleim in der Nase gerinnt und endlich erhärtet. Weil sich also die Conjunctiva in Rücksicht ihrer Schleimdrüsen nur indirect an die übrigen Schleimmembranen anreiht, finden sich auch nur im Verlauf der Entzündung jene Phänomene, welche bey diesen schon im gesunden Zustande erscheinen. Hieher gehört jenes unangenehme Gefühl von Schwere, und Druck bey grösserer Ansammlung von Schleim auf ihrer Oberfläche u. a. m.

§. 31.

Vitale Eigenschaften der Augenliederbindehaut.

Bichat führt in seinem Werke über die Häute bey den Schleimmembranen die characteristische Eigenschaft an, dass die Schleimkanäle, sobald keine Flüssigkeiten mehr durchbewegt werden, in einer permanenten Zusammenziehung bleiben, dass aber niemals Verwachsung ihrer Wandungen, ja nicht einmal Adhärenzen derselben nach vorausgegangener Entzündung statt finden. Da er nun wie bereits gesagt die *Conjunctiva* auch unter die Schleimhäute zählte, so nahm unser chemaliger würdiger Lehrer J. A. Schmidt (a. a. O. p. 18) desshalb Veranlassung, ihm vorzuwerfen, er habe hier nur abgerissene Erscheinungen herausgehoben, sich aber nicht auf Wesen und Character der Krankheiten eingelassen. Zur Behanptung dessen führt er das Anchyloblepharon an, dessen Character gerade darin besteht, dass die innere Umkleidung des Augenlieds, also die Schleimhaut mit der äusseren Hülle des Augapfels verwachset. — Indessen lässt sich dagegen wieder einwenden, dass die Bindehaut des Augapfels keine wahre Schleimhaut mehr sey, wie jene der Augenlieder; und es demnach scheine, als habe Schmidt diesen Unterschied entweder

noch nicht gekannt, oder eigentlich vom Symblepharon gesprochen. Aber auch diess ist, wie Professor v. Walther richtig bemerkt hat, eine verhältnissmässig sehr seltene Folgekrankheit der Entzündung der Bindehaut, im Vergleich zu der Frequenz des Uebels und zur Häufigkeit der Verwachsung seröser Häute nach Entzündungen. Auch erfolgt diese regelwidrige Verwachsung, wenn sie nicht angeboren ist, nur da, wo, wie z. B. bey Verwundungen, Verbrennungen, starken Aetzungen und fressenden Geschwüren in der Bindehaut eine Desorganisation gesetzt, ihre Schleimabsonderung durch Entzündung unterdrückt, oder ihr Oberhäutchen zerstört und eine fortgesetzte Berührung der desintegrirten Theile unterhalten wurde, nie aber nach gewöhnlichen Entzündungen, selbst wenn sie den höchsten Grad erreicht hatten. Und auf diese Art verwächst auch, wie Beclard (in seinen Zusätzen zur Anatomie von Bichat p. 247) sagt, die Zunge mit der Mundhaut, die Wände der Vagina, die Eustach'sche Röhre, die Thränengänge, der Nasenkanal u. a. m.

§. 32.

Ich stehe jetzt daran, die Uebereinstimmung der *Conjunctiva* mit der allgemeinen Decke und den übrigen Schleimhäuten in Rücksicht auf Empfindlichkeit darzuthun, und somit ihr sympathisches Verhältniss näher zu beleuchten. Aus dem bisher Gesagten, vorzüglich aber aus der grossen Aehnlichkeit des Baues derselben leuchtet ohnehin die Richtigkeit des Schlusses auf analoge Kräfte und Functionen hinlänglich hervor. Da sich aber auf diese Analogie mehrere Erscheinungen stützen, welche deutlich auf antagonistischer, vicariirender und sympathischer Thätigkeit beruhen, so wird es nicht am unrechten Orte seyn, einige derselben anzuführen.

1. Die *Conjunctiva* hat mit den übrigen Schleimhäuten das gemein, dass bey plötzlicher Unterdrückung der Hautfunction in ihr oft eine krankhaft erhöhte Thätigkeit hervortritt. So sehen wir ja tagtäglich durch eine kalte, oder auch nur Zug-Luft, welche die unmerkliche Ausdünstung der Haut hindert, einen sogenannten Catarrh der *Conjunctiva*, oder mit andern Worten eine catarrhalische

Ophthalmie entstehen, die bald fast ganz isolirt, bald auch, und zwar am häufigsten in Begleitung eines auch auf andere, namentlich aber dem Auge nahe liegende Schleimhautparthien verbreiteten ähnlichen Leidens, d. i. mit Schnupfen gepaart, auftritt.

2. Auch bloss verminderte, nicht einmal unterdrückte Thätigkeit der Haut bewirkt gesteigertes, regeres Leben in der *Conjunctiva*, besonders wenn selbe schon in einem krankhaften Processe begriffen ist. Daher kommt es, dass im Winter, wo durch die Einwirkung der Kälte die ganze Haut mehr zusammengezogen, und namentlich in ihrer Secretion um ein Bedeutendes herabgesetzt wird, diese letztere im Allgemeinen in der Bindehaut mehr gesteigert wird, als im Sommer; und daraus erklärt sich wieder die grosse Geneigtheit zur catarrhalischen Entzündung, zur Erneuerung oder Verschlimmerung chronischer, besonders aber habitueller Augenschleimflüsse, daher selbst die häufigere Secretion des Schleimes auf der Bindehautfläche während der kalten Jahrszeit u. s. w.
3. Umgekehrt aber, so wie im Sommer, oder was einerley ist, in heissen Gegenden die allgemeine Hautdecke durch übermässige Thätigkeit in Folge zu häufiger Secretion bald in einen Erschlaffungszustand übergeht, und dagegen das Leben in den Schleimhäuten des Urin- und Verdauungssystems zurücktritt, eben so verhält es sich in der *Conjunctiva palpebrarum*, die in solchen Verhältnissen selbst im gesunden Stande kaum das nöthige Secretum liefert, und wenn es ja zur Entzündung kommt, viel leichter eine stets länger dauernde lästige Trockenheit des Auges *(Xeroma)* darbiethet, als diess unter ähnlichen Umständen im Winter oder in kalten Climaten zu seyn pflegt. Desshalb ist im Sommer die Taraxis häufiger als im Winter, und hierin glaube ich eine wesentliche Verschiedenheit zwischen einer taraxis und einer catarrhoesen Augenentzündung zu finden.
4. Bey allen Krankheiten der *Conjunctiva palpebrarum* ist es eine durch die Erfahrung aller Practiker gebilligte Hauptregel, durch Hautreitze eine vicariirende und antagonistische Thätigkeit hervorzurufen, und dadurch heilend auf

die *Conjunctiva* zurückzuwirken. Daher der Nutzen der Blasenpflaster, Senfteige, des Fontanells u. a. m., im zweyten Zeitraum der Entzündung oder bey chronischen Augenschleimflüssen u. dergl.

5. Wenn es wahr ist, was J. A. Schmidt behauptete, dass auch die *Conjunctiva* bey und nach der Verdauung und nach dem Genusse von Wein eine reichlichere Menge Schleim (wenigstens wenn sie catarrhalisch ergriffen ist) absondert, so ist diess ein Beweis mehr für die Richtigkeit der Behauptung, dass diese Membran in so ferne wieder in innigem Wechselverkehr mit den übrigen Schleimhäuten stehe, als auch, wie bekannt, während der Verdauung eine grosse Menge schleimiger Säfte in den Magen und die Gedärme sich ergiesst, und zwar wieder bey übrigens sehr verminderter unmerklicher Ausdünstung der Haut, wie uns Sanctorius gelehrt hat.
6. Ich habe schon an einem andern Orte gesagt, dass die Bindehaut eine ganz ausgezeichnet hohe Sensibilität besitze, und hiervon auf die Anwesenheit der Nerven im Papillarkörper geschlossen. Dass diese Empfindlichkeit auch hier, wie in den übrigen Häuten, durch Gewohnheit abgestumpft werden könne, davon kann man sich bey der Behandlung der Augenkranken hinlänglich überzeugen. Ein auffallendes Beyspiel gibt uns in dieser Hinsicht das Anchylo- und Symblepharon, wenn nämlich fremde Körper Behufs des Getrennthaltens der verwundeten Stellen durch lange Zeit angewendet werden. — Wer sollte glauben, dass sich die, wenn auch bereits krankhaft veränderte *Conjunctiva* selbst an die stärksten Aetzmittel nach und nach gewöhne? Und dennoch habe ich mich selbst schon so oft davon überzeugt. — Auch ist es nach meiner Meinung bloss dieser Angewöhnung an den Reitz zuzuschreiben, dass die Bindehaut bey mit einem vulnerablen Hautorgan begabten Menschen von den verschiedenen, mehr oder weniger krankmachenden Qualitäten der atmosphärischen Luft viel leichter afficirt werde, als bey andern Menschen, die unter ähnlichen Verhältnissen jenen Einflüssen öfters oder gar ununterbrochen ausgesetzt sind, aber deren

Hautsystem eben dadurch eine gewisse Kraft zur Reaction dagegen erhalten hat. Daher erklärt es sich, dass einer beym Eintritt in ein mit Tabackrauch und andern Dünsten angeschwängertes Zimmer eine Augentzündung davonträgt, während andere Tagelang unbeschadet ihrer *Conjunctiva* darin leben können, u. s. w. — Dass übrigens auch in dieser Haut die Empfindlichkeit durch Entzündung bedeutend erhöht werde, versteht sich von selbst.

7. Es ist eine bekannte Sache, dass ein im Werden begriffener Nasencatarrh sich oft zuerst durch ein Gefühl in der *Conjunctiva palpebrarum* offenbart, als wenn Sand in selbe gestreut worden wäre, und zwar geschieht diess, was wohl zu merken ist, ohne dass nachher eine wirkliche Ophthalmie leichterer oder stärkerer Art erfolgt, im Gegentheil pflegt jenes Gefühl mit dem mehr ausgebildeten Catarrh ganz zu verschwinden. — Umgekehrt entsteht bey einer catarrhalischen Augenentzündung öfteres Niessen. —

8. Ich bin geneigt, den bey höhern Graden von Augenschleimflüssen entzündlicher und nicht entzündlicher Art eintretenden Mangel an Appetit, und den trägen Gang der Verdauung, so wie auch die in der *ophthalmia neonatorum* meist vorhandene Abnahme der Ernährung *(atrophia infantum)* wenigstens zum Theil für eine sympathische Affection der Schleimhaut des Magens zu halten.

9. Dass in solchen Fällen, und überhaupt bey allen Entzündungen der Augenliederbindehaut höhern Grades, gewöhnlich auch das anfänglich verschont gebliebene Auge innerhalb der Sphäre seiner *Conjunctiva palpebrarum* auf eine ähnliche Art erkranke, ist gewiss ein rein sympathisches Verhältniss.

10. Der in der *ophthalmia neonatorum*, und andern ihr verwandten Uebeln meistens zu beobachtende *Blepharospasmus* beruht auf einer ähnlichen Sympathie zwischen der entzündeten Schleimhaut, und dem Schliessmuskel der Augenlieder, und lässt sich auf eine ähnliche Art erklären, wie die Erregung des Hustens auf einen ange-

brachten Reitz in der Luftröhre, das Zurückziehen der Hoden bey dem Blasensteine, das Erbrechen bey Gallensteinen, das häufige Niessen beym Catarrh u. a. m.

11. Unter die sympathischen Erscheinungen gehört ferner noch der gereitzte Zustand des Thränenschlauchs bey höhern Graden der entzündlichen Augenschleimflüsse, ferner die *Ophthalmia morbillosa* und *variolosa*; so wie die Entzündung der *Conjunctiva* im Scharlach und andern Ausschlagskrankheiten, die Psorophthalmia, und endlich die mehr oder weniger verstärkte Röthung, das vermehrte Jucken und die häufigere Schleimsecretion in den letzten Perioden der in Desorganisation begriffenen Eingeweide, wie in Schwindsuchten u. dergl.

12. Auch in der contagiösen Ophthalmiae erweisen sich krankhafte Sympathien der *Conjunctiva* dadurch, dass andere allgemeine Krankheiten mit diesem Augenübel alterniren, und so mitunter einen günstigen Einfluss auf dasselbe haben. Wirklich interessante Fälle dieser Art beobachtete der k. preussische Bataillonsarzt Germseyer, wo z. B. die Aderlasswunde mit dem entzündeten Auge antagonisirte. Aehnliche Beyspiele erzählt uns Herr Dr. Brach (Rusts Magazin 24. Bd. 2. Heft p. 242) wo unter andern ein Exanthem an der Aderlasstelle in Bezug auf die Augenentzündung wie ein Fontanell wirkte.

Zweytes Hauptstück.

Von der *Conjunctiva bulbi.*

§. 33.

Da, wo die Bindehaut den hintern Rand der Augenliederknorpel verlässt, bildet sie, wie schon oben angedeutet wurde, eine oder mehrere Falten. Diese Falten, die man übrigens im lebenden und gesunden Auge nur am untern Augenliede, zwischen ihm und der weissen Augenhaut gut beobachten kann, sind eines Theils als nächste Folge des eigenthümlichen Verlaufs der Bindehaut über, der Gestalt, Grösse und Textur nach verschiedenartig geformte Gebilde anzusehen, andern Theils zur gegenseitigen freyen Beweglichkeit der Augenlieder und des Augapfels, wobey kein Theil beeinträchtigt werden durfte, höchst nothwendig, und daher auch jederzeit vorhanden. — Versucht man bey sanft herabgezogenem unteren Augenliede das Auge selbst aufwärts rollen zu lassen, so kommt dieser gefaltete Theil der Bindehaut besser entwickelt zum Vorschein, indem er beym gewöhnlichen Stande des Auges gleichsam in der Vertiefung zwischen dem hintern Augenknorpelrand und der weissen Augenhaut, obwohl stärker gebildet, vergraben liegt. — Uebrigens ist wohl zu merken, dass sich derley Falten auch an demjenigen Stück der *Conjunctiva* noch zeigen, welches bereits die Sclerotica überzieht, doch sind sie einerseits nicht constant, und hängen mehr oder weniger stets von der Richtung des Augapfels ab, anderseits werden sie immer kleiner und schwächer, je weiter sie gegen die Cornea hinlaufen, wo sie endlich ganz verschwinden. — Sie entstehen natürlich hauptsächlich durch das sehr lockere und dehnbare Zellgewebe, durch welches die *Conjunctiva* an die unterliegende Sclerotica geheftet ist, und verschwin-

den gleich jenem hinter dem hintern Tarsalrande bey der Trennung des Zellgewebes und Ausspannung der Adnata.

Der Ort, wo eigentlich die Bindehaut den Augapfel, d. i. die Sclerotica zunächst berührt, ist nicht so leicht anzugeben, als man obenhin glauben möchte. Denn ich habe mich durch viele Versuche überzeugt, dass man an der sogenannten *Conjunctiva scleroticae* entweder zwey Blätter annehmen, oder zugeben müsse, sie stehe mit der weissen Haut nur mittelbar, d. i. durch dazwischenliegendes, deutlich nachzuweisendes, ihr selbst aber sehr analoges Zellgewebe im Zusammenhang, und trete erst ungefähr $\frac{1}{10}$ Linie von dem durchsichtigen Rande der Hornhaut entfernt, d. i. also an der wirklichen Verbindungsstelle dieser mit der Sclerotica, mit ersterer selbst in ganz genaue, unmittelbare Verbindung. — Denn wenn man den sammt den Augenliedern herausgenommenen Augapfel von dem ihn umgebenden Fette, den Enden seiner Muskeln, und allen in diese eingeflochtenen Gebilden mit Aufmerksamkeit trennt, so kommt man am obern Augenliede zunächst auf eine sehnige Haut (das von Beer sogenannte *ligamentum palpebrale superius*). An dieses Band, (im untern Augenliede aber, wo jenes fehlt, bloss an den Orbicularmuskel) durch reichliches Zellgewebe geheftet, erscheint nun erst die Bindehaut, nachdem man dieses Zellgewebe, welches sie bis zur Insertionsstelle der Augenmuskeln ganz locker an die Sclerotica heftet, durch behuthsame Schnitte, und unter starker Anspannung der Theile getrennet hat, als eine fast einfache, ausserordentlich zarte, sehr dehnbare, *) dem ersten Anblicke nach fast aus lauter Zellgewebe bestehende Membran. Wem also die Idee besser gefällt, dass sich die Bindehaut — allenfalls nach Art anderer seröser Membranen — an die Sclerotica als eine fibröse unmittelbar selbst anlege, der soll wenigstens nicht übersehen, dass selbe dann gegen alle bisherigen Angaben aus meh-

*) Bey guter Anspannung lässt sie sich oft bis auf 1½ Zoll Länge zwischen dem hintern Rande der Augenliederknorpel und dem der Cornea ausstrecken. —

reren Lamellen bestehen müsste, die sich auf einander hin und herschieben lassen, und wovon die innerste viel lockerer als die uns zunächst liegende (oder die eigentliche *Conjunctiva sclerotícae*) erscheint; wenn aber diese innern Lamellen für blosses Zellgewebe gehalten werden, was der Wahrheit bestimmt viel näher liegt, da eine nur wenig geübte Hand auf die angegebene Art die Bindehaut in ihrer ganzen Integrität darstellen, und jenes lockere Zellgewebe sogar mit dem Finger trennen kann, so ist die Verbindung dieser beyden Häute durch peripherisches, und hier stärker als an vielen ähnlichen Theilen ausgesprochenes Zellgewebe vermittelt, demnach nicht unmittelbar, und das Verhältniss beyder Häute zu den sogenannten fibrösserösen tritt auch in dem Mass der Richtigkeit dieses Satzes mehr und mehr in den Hintergrund, welches übrigens erst später noch umständlicher erörtert werden soll. —

§. 34.

Ich habe mir sehr viele Mühe gegeben, über die Textur und Structur dieses Theils der *Conjunctiva* mehr genügende Resultate, als die hisherigen waren, zu erhalten. Allein leider sind meine Bemühungen nicht mit dem Erfolge belohnt worden, der mir so wünschenswerth gewesen wäre. Im Ganzen habe ich mich aber hier, wie in manchen andern Dingen, auffallend überzeugt, dass unsere Systematiker in dem Ordnen der Organe, in vielen Rücksichten zu oberflächlich zu Werke gehen, und überhaupt zu leicht Gebilde an Gebilde reihen, die vermög ihrer andern Eigenschaften himmelweit verschieden sind, sobald nur eine oder die andere mit jenen der übrigen Organe zusammenstimmt. Diess gilt denn auch, nach meiner Meinung, in hohem Grade von der heut zu Tag fast überall angenommenen und laut ausgesprochenen serösen Natur der Augapfelbindehaut. —

Ich fand die Bindehaut in dem §. 33 beschriebenen Verlaufe bis an den Rand der Cornea grösstentheils aus Zellgewebe, als dem vorwaltenden Grundstoffe, und aus sehr feinen Gefässen und Nerven zusammengesetzt. Das Zellgewebe ist sehr fein und durchsichtig, seine Zellen sind ausserordentlich klein, und daher erscheint im Ganzen die

Längendimension seiner einzelnen Fasern beynahe überwiegend. Eine unbeschreibliche Menge von in mannigfacher Richtung laufender, theils schon ohne, noch besser aber mit bewaffnetem Auge wahrzunehmender Fäden, (die aber stets viel stärker sind, als die Fasern des Zellgewebes) durchzieht dieses nicht zu beschreibende Gewebe. — Ich bin geneigt, diese feinen Fäden vermög der Aehnlichkeit ihres Verlaufs und ihrer Zerästlung theils für Nerven, theils für Gefässe zu halten, wenigstens glaube ich diess von den grössern mit Gewissheit behaupten zu können. Dass aber die kleinsten derselben, welche man nur mit bewaffnetem Auge bemerkt, sogenannte seröse Capillararterien seyen, ist mir zwar wahrscheinlich, aber durch die blosse Ansicht nicht zu erweisen. Mascagni würde sie vielleicht für lauter Lymphgefässe erklären, aber, wie ich glaube, ohne den Beweiss dafür überzeugend führen zu können. — Endlich muss ich noch bemerken, dass es mir schien, als würde die Textur in dem Masse undeutlicher, und daher die Structur der Adnata feiner, zarter und dünner, als sich die *Conjunctiva* der Cornea nähert, — wenigstens wurden die einzelnen Fäden ihres Gewebes in demselben Verhältniss im Durchmesser kleiner. — Von Drüsen, oder sonst einer sammtartigen Structur ist nirgends eine Spur mehr zu erkennen. — Was aber die Nerven insbesondere betrifft, so sind sie bestimmt vorhanden, und kommen gleich jenen der *Conjunctiva palpebrarum* hauptsächlich von den beyden Roll- und dem untern Augenliedernerven. *) — Rücksichtlich der Blutgefässe, welche, insofern sie darstellbar sind, einen eigenartigen, ausgezeichneten

*) Dieses vorausgesetzt ist es mir nicht wohl begreiflich, wie Leuw das stärkere und consequentere Ergriffenseyn der Augenliederbindehaut von der dickern, lockern, mit weniger Spannkraft begabten Textur, und dagegen das häufigere Verschontbleiben der Conjunctiva bulbi (von der contagiösen Augenentzündung nämlich) von dem, durch ihre zartere, geringer musculöse, partiel schon mehr der serösen Natur sich nähernde Structur, ferner durch die ungleich wenigeren, und bey weitem zarteren Schleimdrüschen bedingten grössern Widerstand dieser Membran herleitete. (Siehe dessen Schrift über die jetzt herrschende sogenannte ägyptische Augenentzündung. Essen 1824. p. 28.) —

Verlauf befolgen, habe ich eine der Natur getreu entnommene Zeichnung beygefügt, die ich ebenfalls der Güte meines schon früher erwähnten würdigen Lehrers, Herrn Professors Dr. Römer verdanke. —

§. 35.

Erklärung der eilften und zwölften Figur.

Figur 11 zeigt die natürliche Grösse eines herausgeschnittenen Segmentes der Sclerotica und Cornea sammt der sie überziehenden Bindehaut.

Figur 12. Dasselbe Stück vergrössert. Man sieht, weil die Einspritzung voranging, die Anzahl, den Verlauf, und die Vertheilung der Blutgefässe.

1. Aeusserer Rand des Segmentes.
2. Seitenrand desselben.
3. Ort, wo die Sclerotica mit der Cornea zusammenstösst.
4. Innerer Rand der abgeschnittenen Iris.
5. Starke Blutgefässe, die von der Peripherie gegen das Centrum in ziemlich gerader Richtung laufen.
6. Kleinere Gefässe, die sich neben den grössern auf eine ähnliche Art dahinschlängeln.
7. Grössere Aeste der Hauptgefässe, die sich nach den beyden Seiten zerästeln, und vielfache Anastomosen eingehen.
8. Kleinere Aeste, die sich vorne schon nahe am Rande der Hornhaut von den Hauptgefässen abgehend, concentrisch begegnen, und nach vielfachen wechselseitigen Verbindungen allda einen ziemlich dichten Gefässkranz bilden, aus welchen dann
9. Die feinsten Gefässchen in unendlicher Anzahl fast geradlinig an den Hornhautrand der Sclerotica hinlaufen, dort aber auf einmal, wie abgeschnitten, endigen.

§. 36.

Mehrere unserer neuern *) Anatomen und Augenärzte

---

*) Es wäre sehr ungerecht, darum, weil diese Sache in der neuern Zeit wieder hervorgezogen wurde, sie auch für eine neue Erfindung zu halten. Denn Mauchart (resp. Bilger) de ungue oculi 1742. p. 12; ferner Mauchart (respond. Georgii) corneae oculi

wollen die Bindehaut nach vorläufiger Maceration und vorzüglich bey grössern Thieraugen *) bis über die Cornea verfolgt, und dargestellt haben. Ich meinerseits gestehe hier unumwunden, dass ich meiner vielfachen Versuche und öftern Bemühungen ungeachtet nie so glücklich war, mich von der Wahrheit dieser Angabe bey dem menschlichen Auge vollkommen zu überzeugen. **) — All mein Wissen über die Existenz des sogenannten Bindehautblättchens, in so fern solches auf anatomischer Darstellung beruht, beschränkt sich auf die Thatsache, dass die *Conjunctiva scleroticae* ungefähr $\frac{1}{10}$ Linie von dem durchsichtigen Rande der Hornhaut entfernt sehr fest mit den unterliegenden Theilen verbunden ist. Einigemal schien mir die Trennung noch um etwas weniges weiter gelungen zu seyn; allein jeder fernere Versuch scheiterte an der festen Verbindung der anliegenden Theile. †)††) Dagegen habe ich

---

tunicae examen anatom. physiologicum 174. 3. p. 9. sagt schon: ex ipsa etiam adnata s. conjunctiva tenuis lamella progreditur in totam corneae superficiem convexam, quam epidermidem ideo vocavimus, atque pro lamellarum corneae prima numeravimus. Ja sogar Rufus Ephesius (de appellat. corp. part. hum. L. 1. C. 5. et L. 2. C. 3), Bauhinus et Laurentius scheinen schon diese Idee gehabt zu haben. Später trat dieser Meinung auch Winslow (Expos. anatom. p. 674 §. 274.) und Zinn (p. 24. 25. 26.) bey.

*) Dass beym Häuten der Schlangen wirklich auch die äusserste Decke des Auges in ununterbrochener Fortsetzung abgehe, hat schon Aristoteles bemerkt (Hist. Anim. L. VIII. c. 17).

**) Auch Ribes (Memoire de la Societé medicale d'emulation. Paris 1817) und Meckel (in seinem Handbuch 4. Bd. p. 59) läugnen diese Fortsetzung der Bindehaut über die Hornhaut.

†) Meckel (a. a. O. p. 74) sagt ganz richtig, dass sich die Bindehaut über dem obern und untern Rand ihrer äussern Fläche in der Breite von ungefähr $\frac{1}{2}$ Linie deutlich über die Hornhaut fortsetze, so dass diese hier nicht völlig rund, sondern etwas elliptisch sey; dasselbe sagt auch Mauchart: (corneae, ocul. Tunicae examen anat. phys. p. 9). Petit (Mem. de l'Academie an. 1726 p. 98. S.) lässt sie bisweilen den ganzen Theil der Cornea überziehen.

††) Indem ich dieses niederschrieb, machte ich die erwünschte Beobachtung, dass bey versuchter Lostrennung der Conj. sclerot.

die gewiss interessante Erfahrung zu wiederhohltenmalen gemacht, dass das verglaste Ansehen der Hornhaut bey Todten sehr leicht dadurch gehoben werden könne, dass man die Oberfläche der ersten ganz behuthsam mit einem feinen Scalpell abschabt. Zwar erhält man auf diese Art keineswegs ein — etwa für eine unbestreitbare Fortsetzung der Bindehaut anzusehendes — Häutchen, sondern es sammelt sich nur eine fast hornartige, sulzigweiche Masse auf der Schneide des Messers, und die Cornea klärt sich auf. Die Vertheidiger der Existenz des Bindehautblättchens werden diess zu Gunsten ihrer Meinung auslegen, was würden sie aber jenem entgegensetzen, der diess für die abgeschabte erste Hornhautlamelle halten möchte? *)

---

sich auch ein kleines Stück von der oberflächlichen Lamelle der Hornhaut zugleich ablöste. Allein die nähere Untersuchung sprach keineswegs dafür, selbes für eine wahre Fortsetzung der Conjunctiva zu halten, sondern wies den characterischen Bau der Hornhaut sehr deutlich nach.

*) Bey dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin, das Factum zu bestätigen, dass die Hornhaut eine recht auffallende Porosität besitze. — Schon vor, vorzüglich aber nach der gerade beschriebenen Manipulation, erscheint bey gelindem Drucke des Bulbus von hinten nach vorne die Oberfläche der Cornea anfangs etwas trübe, dann verdunkelt sie sich so, dass man die Iris nur noch schwach durchsehen kann, und endlich erscheint sie bey fortgesetztem Drucke wie mit einem feinen Thau, d. i. mit Tausenden von kleinen krystallhellen Tröpfchen benetzt. Ein ähnliches Phänomen zeigt sich bey gut gelungenen Injectionen, das vorher ganz collabirte Auge schwillt nach und nach an, die vorher gerunzelte Hornhaut gleicht ihre Falten aus, und wenn die Sache recht gut geht, erscheinen bey zunehmender Spannung des Bulbus, feine Wassertröpfchen auf der Oberfläche der Hornhaut. Uebrigens ist auch diese Beobachtung, obgleich nicht überall bekannt, keineswegs neu. Denn ich lese in Mauchart's Dissert. Examen corneae. p. 12: Instruitur cornea plurimis poris, qui diaphanum laticem in sanis, glutinosum in moribundis atque mortuis plorant, quippe in horum oculis manifeste aliquando, et subinde per modum telae superficiem corneae investit, post mortem vero, e cornea, digitis compressa, clare satisque copiose per superficiem corneae externam exstillat.

Bey diesem noch nicht genügend beleuchteten Punkte glaube ich hier erinnern zu müssen, dass mir die Maceration in Fällen, wo es sich um die Darstellung eines so fein organisirten, zudem fast ganz aus Zellstoff gebildeten Organes handelt, eben nicht das geeignetste Mittel zu seyn scheine, und dass ich fast glauben möchte, man schaffe sich auf diesem Wege etwas, was vorher gar nicht so existirt hat, oder man bilde sich, um mit dem Chemiker zu reden, statt eines Educts ein Product. — Was den zweyten Beweisgrund für das Daseyn eines Bindehautblättchens der Hornhaut betrifft, so ist er es eigentlich, der zu der genauern Untersuchung dieser Sache zunächst Veranlassung gegeben hat. — Es haben nämlich die neuern Augenärzte bemerkt, dass sich bey chronischen Wucherungen der Bindehaut überhaupt, im Pannus und Pterygium, ferner in manchen Arten von Entzündung derselben, — wie z. B. in der scrophulösen — Gefässe aus der *Conjunctiva sclerotica* bis über den Rand der Cornea ununterbrochen fortsetzen, ja sich sogar von beyden Seiten die Hände biethen, und so am Ende die ganze Fläche der Cornea netzartig überziehen. Dieses allerdings nicht zu bestreitende Factum gab nun, wie gesagt, zunächst zu der Vermuthung Anlass, als stünden die hier mit Blut angefüllten oberflächlichen Gefässe der Hornhaut auch im normalen Zustande mit jenen der *Conjunctiva scleroticae* in unmittelbarer Verbindung, und hieraus schloss man dann auf die wirkliche Fortsetzung der *Conjunctiva* selbst, und gab der Cornea ein sogenanntes Bindehautblättchen zum äussersten Ueberzuge. Allein abgesehen davon, dass man es durch sehr feine und glückliche Injectionen schon so weit gebracht hat, dass auch die kleinsten Capillargefässe angefüllt werden, und man

---

Auch Steno (in Tract. de musc. et gland.) Hovius (in Tract. de circul. hum. motu in ocul. p. 90.) u. Winslow (in den memoires des scavans 1721. edit. Amstel. p. 417.) St. Jves (in traité des maladies des yeux p. 23.) Palfyn (anatom. chirurgical. Tom. 2. p. 431) Didier (histoire exacte des visceres Tom. 2. p. 177.) kannten diese Poros schon.

dennoch meines Wissens kein Präparat besitzt, welches auf diesem einzigen anatomischen Wege die Wahrheit jenes Uebertritts der Gefässe von der *Conj. scleroticae* in die der Cornea ausser allen Zweifel setzte; abgesehen davon, dass man, um die Function der Hornhaut genügend zu erklären, durchaus kein solches Bindehautblättchen von Nöthen hat, glaube ich auch einen solchen offenbaren Zusammenhang jener Gefässe in den genannten krankhaften Zuständen dadurch widerlegen zu können, dass ich annehme, jene erst in Folge eines entzündlichen Processes sichtbaren Gefässe seyen entweder ganz neu geschaffene Producte der Entzündung, und hätten als solche vorher nie bestanden, oder aber, (gesetzt die Meinung; »dass die früher bloss Serum führenden Capillargefässe nunmehr in Folge ihres gesteigerten Lebens wirkliches Blut aufnehmen;« wäre die richtige,) selbe vereinigten sich erst von beyden Seiten, nachdem der Entzündungsprocess bereits in den beyden durch Nachbarschaft und Bauart ohnehin einander so nahe verwandten Gebilden mehr oder weniger um sich gegriffen hätte. Da nun aber die Erfahrung dieser letztern Ansicht auf das bestimmteste dadurch widerstreitet, dass sich jene rothen Gefässe in der *Conjunctiva scleroticae* und auf der Cornea nie zu gleicher Zeit zeigen, um sich dann im weitern Verlauf der Entzündung allmählig mehr und mehr zu nähern, und so am Ende ganz zu vereinigen; sondern dass sie stets zuerst entweder in der einen oder andern entstehen, und in fortschreitender Verlängerung endlich die Gränzen beyder überschreiten, so bin ich auf die erste Annahme beschränkt, nach welcher ich jene, rothe Säfte führenden Gefässe für Producte der Entzündung halte. — Diesem gemäss finde ich es einerseits, wo uns die Anatomie mit allen jenen Hülfsmitteln so ganz im Stiche lässt, durch welche wir viel feinere Gefässe in fast allen Theilen des Körpers mit ziemlicher Leichtigkeit darzustellen vermögen, sehr wahrscheinlich, dass jene nur in der Entzündung sich darstellenden Gefässe auch nur in das Gebieth dieses krankhaften Processes, keineswegs aber zum Normalstande gehören. Ein wichtiger Beleg für die Wahrscheinlichkeit dieser

Angabe liegt schon darin, dass sich diese Gefässe nicht so leicht in schnell entstandenen, wenn auch heftigen Entzündungen des äussern Augapfels oder der *Conjunctiva*, sondern weit öfter und ausgesprochener in chronischen, mit Wucherungen dieser Gebilde verbundenen Ophthalmien zeigen. Auch sollte man glauben, dass sie in der *Corneitis traumatica* alsbald entstünden, und dennoch beobachtet man sie hier entweder gar nicht, oder erst später, und dann wieder von einer ganz andern Beschaffenheit, als wenn sie in Folge eines chronischen Entzündungsprocesses der *Conjunctiva* erschienen sind. Dem aufmerksamen Beobachter wird es endlich nicht entgehen, dass man ihre allmählige Verlängerung in die *Cornea* hinein gleichsam Schritt für Schritt verfolgen könne. Ist ein solches langsames Anfüllen mit Blut wohl den Gesetzen des Kreisslaufs, ja nur des Lebens überhaupt gemäss? Ich glaube keineswegs. Auf der andern Seite finde ich nichts, was der Bildung von neuen Gefässen in einen Organ, wie die *Conjunctiva scleroticae* und die *Cornea* selbst ist, zuwider wäre, vorausgesetzt, dass ein doch einigermassen bedeutender, nothwendig mit excessiver Production verbundener Entzündungsprocess in diesen Organen Platz gegriffen hatte. Ueberhaupt wird heut zu Tag wohl Niemand mehr die Möglichkeit, ja ich kann sagen, die Wirklichkeit der temporären Bildung von Gefässen durch den Process der Entzündung in Zweifel ziehen, und wer allenfalls noch Lust dazu hätte, der wage sich alsdann an eine rationelle und mit den Gesetzen der Erfahrung übereinstimmende Erklärung aller jener Krankheiten, die wir im Gefolge von Entzündung wahrnehmen können, und er wird gewiss alsbald zur Annahme jener Behauptung gezwungen seyn. All' unser Leben besteht ja bekanntlich in einer fortwährenden Production und Destruction, und so wie sich die grosse Natur in dieser doppeltseitigen Operation, die noch zu dem überall Hand in Hand geht, ewig und ewig, aber immer auf eine neue Art wiederholt, eben so dreht sich auch das Leben des Einzelnen um diese beyden Wendepunkte. Da nun aber alles aus dem Flüssigen entsteht, und dieses stets in Gefässen eingeschlossen

seyn muss, so folgt, dass auch in der productiven Entzündung die Gefässe die Hauptrolle spielen. Diese zeigen sich aber hier in solcher ausserordentlichen Anzahl, wie sie vorher nicht immer vorhanden waren. Sie müssen also nothwendig neu gebildet worden seyn. — Den besten Beweis dafür gibt uns die tägliche Erfahrung bey dem Vorgang der Vereinigung getrennter Theile, vorzüglich aber das Wiederanwachsen vollkommen abgetragener Gebilde, so wie auch das Verfahren in der Rhinoplastick etc. *) Wenn ich also auch, wie billig, in die Erfahrungen Anderer volles Vertrauen in Bezug auf die Darstellung des Bindehaut-

*) Es ist ja bekannt, dass zur Wiedervereinigung getrennter Theile der Erguss von plastischer Lymphe, und die nachherige Durchdringung derselben mit Blutgefässen wesentlich nothwendig sind, obgleich über die Art und Weise, wie diese Gefässe in die Substanz eindringen, noch fortwährend gestritten wird. — Eben so ist es eine ausgemachte Thatsache, dass die Gefässe der beyden entgegengesetzten getrennten Oberflächen nach geschehener mechanischer Vereinigung alsbald anastomosiren, so schwierig auch hier eine genügende Erklärung zu geben ist. — Dem vortrefflichen Hunter (siehe dessen Werk über die Entzündung §. 193) gelang es nur bey den Häuten des Auges, diese Anastomose während des Lebens zu beobachten. Er sagt: Bey vielen Entzündungen dieses Organs findet man, dass eine oder mehrere Arterien von der Bindehaut auf die Hornhaut gehen, und sich hier verzweigen. Oft wurden diese quer durchschnitten, um das Einströmen des Bluts zu verhindern, und man sah, wie die beyden Enden sich zurückzogen, bald aber nahm man wahr, dass sie sich wieder vereinigten, und der Kreislauf wieder von Statten ging, wie vorher. — John Thomson (in seinen Lectures on inflammation etc. Edinburgh 2. Bde. 1813) glaubt nicht, dass das, was man sich wiedervereinigen sah, wirklich die Enden der zuvor getrennten und zurückgezogenen Arterien waren, sondern dass die Verästlungen der in die Zwischenräume verlängerten Zweige die Verbindungskanäle zwischen jenen stärkern Stämmen bilden, welche getrennt waren. — Nach dieser Ansicht entstünden also jene neu erscheinenden Blutgefässe bloss durch Verlängerung der bereits schon vorhandenen, aber in Entzündungsprocess versetzten Capillargefässe; und so möchte ich auch die Entstehung jener aus der Conj. Scleroticae in die Cornea hinüberlaufenden Gefässe (im Pannus u. s. w.) erklärt wissen.

blättchens setze, so scheint es doch dass uns die krankhaften Phänomene keineswegs zur Annahme der fraglichen Fortsetzung der Bindehaut zwingen; sondern auch ohne diese eine genügende Erklärung zulassen. —

§. 37.

Es bleibt mir nun noch übrig, etwas über die seröse Natur der Augapfelbindehaut zu sagen. Im Nachfolgenden sind die Gründe enthalten, warum ich abermals der heut zu Tag fast allgemein unumschränkt angenommenen serösen Beschaffenheit dieser Membran keineswegs beystimmen kann. Folgendes sind die Gründe dafür:

1. Es ist ein gemeinschaftliches Merkmahl der beyden Arten seröser Häute, dass sie die Form eines Sackes ohne äussere Oeffnung haben. — Ein einziger Rückblick auf den früher angegebenen Verlauf der Bindehaut lehrt uns aber auf das Ueberzeugendste, dass hier auch nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit einem geschlossenen Sacke bestehe, sondern dass vielmehr gerade diejenige Fläche, welche der geschlossenen Höhle zusehen, und zur Absonderung der bestimmten Flüssigkeit dienen sollte, frey der Atmosphäre und allen äussern Einflüssen offen daliege.
2. Alle serösen Häute bestehen aus Zellstoff. Nun ist zwar oben der zellige Bau der *Conjunctiva bulbi* anerkannt worden, allein theils beweist dieses Merkmahl an und für sich nichts, sobald die andern characteristischen fehlen, theils bestehen ja alle Organe — und namentlich alle Häute — mehr oder weniger aus Zellgewebe.
3. In allen serösen Häuten geht eine wechselweise Aushauchung und Einsaugung vermittelst eigener, uns bis jetzt noch ziemlich unbekannter Gefässe vor sich. In der Augapfelbindehaut mag immerhin, da sie ebenfalls stets feucht und glatt ist, eine Art von Aushauchung und Einsaugung statt finden; allein es ist mit mehr Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass ihre Schlüpfrigkeit fast einzig und allein der schleimartigen Feuchtigkeit zuzuschreiben sey, die durch die beständige Bedeckung und Reibung von der innern Augenliederfläche an die *Con-*

junctiva bulbi abgesetzt wird. Hiermit stimmt auch die Thatsache vollkommen überein, dass die *Conjunctiva scleroticae* allein nicht im Stande ist, sich selbst hinlänglich feucht und schlüpfrig zu erhalten, wie diess der totale oder partielle Verlust der Augenlieder, und das Lagophthalmos hinlänglich beweist. Wenn also auch wirklich eine Exhalation und Resorbtion in der *Conjunctiva bulbi* statt findet, so wäre diess in Vergleich mit der sonst eigenartigen Organisation dieser Haut nicht allein kein Beweis für ihren serösen Character, sondern sie würde eben dadurch nur um so mehr von den serösen Häuten — (die ja bekanntlich nur in geschlossenen Höhlen ausdünsten,) geschieden, und sich als selbstständige, überhaupt nicht leicht zu classificirende Membran constituiren. Oder sollte vielleicht die von ihr in Form eines Dunstes zu secernirende Feuchtigkeit (wie Bichat von dem Dunste der serösen Häute sagt) durch den beständigen Zutritt der Luft aufgelöst, und dadurch verflüchtiget werden? Worin bestände alsdann der Nutzen dieser Feuchtigkeit?

4. Man wird selten so glücklich seyn, bey gesunden Menschen eine vollkommen weisse, ich meine von allen Blutgefässen freye Augapfelbindehaut zu treffen. Demnach hat sie gewiss selbst im Normalstande ihre Arterien und Venen. Dass sie überdiess noch eine unzählbare Menge von sogenannten serösen Arterien, d. i. solchen, die nur für ein oder höchstens zwey Blutkügelchen, oder gar nur für eine dunstartige Feuchtigkeit gangbar sind, besitze, beweist die Entzündung tagtäglich, bey welcher diese sämmtlich vermög eines höhern Vitalitätsverhältnisses, dadurch hervorgerufener grösserer Expansion des Blutes, und somit bewirkten stärkern Capacität der Gefässe mit Blut angefüllt werden. Diess sind Thatsachen, die Niemand läugnen kann und wird. Nun aber wird von den serösen Häuten behauptet, dass sie eigentlich keine Blutgefässe besitzen, indem die an ihnen darzustellenden nur an ihrer äussern Fläche fortschleichen, und sich dem zu Folge auch leicht und unbeschadet der Membran selbst abziehen lassen. — Es fragt sich also, ob diess

auch von den Gefässen der *Conjunctiva bulbi* gelte? — Ich glaube nicht, indem selbst bey dem Pannus, wo sich diese Gefässe manchmal an Zahl und Grösse ganz besonders auszeichnen, oder auch bey dem Flügelfell selbe doch nie abgetragen werden können, ohne dass die Bindehaut an dieser Stelle unterbrochen würde. — Dass sich dennoch keine sichtbare Narben bilden, schreibe ich theils der geringen Organisationsstufe dieser Haut, theils dem regen Vegetationstriebe in dem unter ihr liegenden lockern Zellgewebe zu, der die entstehende Lücke alsbald wieder zu ersetzen trachtet. —

5. Die serösen Häute sollen öfters krank seyn, ohne dass das Organ, dem sie eigentlich angehören, daran Theil nehme, und umgekehrt. Von der Augapfelbindehaut ist auch diess nach meiner Meinung nicht so leicht zu beweisen. Ich kenne kein Beyspiel, wo bey der nur einigermassen namhaften Erkrankung der Sclerotica, nicht auch die *Conjunctiva* mehr oder weniger daran Theil nahm, obgleich, wie später noch insbesondere gezeigt werden wird, die Verbindung dieser beyden Häute eine ganz andere, als jene der serösen mit ihren benachbarten Organen ist. — Dass übrigens bey Krankheiten der *Conjunctiva* die weisse Haut stets auffallenden Antheil nehme, kann ich auch nicht behaupten, auch lässt sich diess nicht so geradezu erwarten, da letztere vermög ihrer Structur und Organisation den schwächern schädlichen Potenzen nicht so leicht unterliegt, und durch ihren nur sehr lockern Zusammenhang mit der *Conjunctiva* gewissermassen isolirt ist, so dass nur stärkere Einflüsse von aussen, oder eine bedeutende Entzündung der Bindehaut im Stande zu seyn scheinen, auch die Sclerotica in den Krankheitsprocess zu verwickeln. — Von dem übrigens noch stets problematischen Bindehautblättchen der Hornhaut liesse sich diess noch weniger behaupten, da die Art seiner Verbindung mit der Cornea es unmöglich, und ein inneres Wechselverhältniss zwischen beyden absolut nothwendig macht. Es bleibt daher ausgemacht, dass das Leben der *Conjunctiva bulbi* nicht so für sich bestehend und abgesondert von jenem der Sclerotica (und

Cornea) betrachtet werden könne, als diess von den serösen Häuten in Verhältniss zu ihren respectiven Organen behauptet wird. —

6. Wo immer seröse Häute auf fibrösen liegen, sind beyde im Einklang mit der Verrichtung des Theiles immer fest mit einander verbunden, und daher nur in solchen Organen vorhanden, die keiner grossen Ausdehnung fähig sind. Nun aber ist gerade die *Conjunctiva scleroticae* sehr locker mit der weissen Haut verbunden, stimmt also auch in dieser Hinsicht durchaus nicht mit den serösen Häuten überein. —

7. Den serösen Häuten fehlt nach Bichat im gesunden Zustande sowohl die thierische Empfindlichkeit als auch die Zusammenziehbarkeit; durch die Entzündung aber wird erstere ausserordentlich in ihnen gesteigert. In der *Conjunctiva bulbi* findet gerade das Gegentheil statt, denn sie scheint im normalen Zustande nicht allein eine grosse Sensibilität zu besitzen, sondern diese bey der Entzündung höhern Grades fast ganz zu verlieren, wovon ich mich selbst bey Operationen zu wiederholtenmalen überzeugt habe.

8. Die serösen Membranen sind nur einer schwachen Ausdehnung fähig, obgleich diess in besondern Fällen durch die Erfahrung widerlegt wird. Die *Conjunctiva scleroticae* lässt sich aber sehr stark ausdehnen. —

9. Die serösen Häute sind besonders für die Sympathien empfänglich. — Die Sympathien der *Conjunctiva bulbi* aber sind theils sehr unbedeutend, theils ganz auf jene der *Conjunctiva palpebrarum* zurückzuführen. *) Endlich

---

*) Der würdige Ophthalmolog, Herr Professor v. Walther sagt zwar (a. a. O. p. 418): »die Uebereinstimmung der Conjunctiva mit den serösen Häuten leuchte auf das bestimmteste unter den Phänomenen des kranken Zustandes aus dem Antheil hervor, welchen die Conjunctiva an allgemein verbreiteten Leiden des serösen Hautsystems nimmt, z. B. in der Ophthalmia mucillua puerperarum, bey der febris pueperalis.« — Diess hat jedoch ebenfalls weit mehr Bezug auf die Conjunctiva palpebrarum, und von dieser wissen wir ja, dass sie vollkommen zu den Schleimhäuten gehöre.

10. Ist nach der allgemeinen Annahme nur ein Beyspiel von einer Verbindung einer serösen Membran mit einer Schleimhaut im ganzen menschlichen Körper vorhanden. Es müsste also, wenn wir die *Conjunctiva palpebrarum* für eine Schleimhaut, und die Bindehaut des Augapfels für eine seröse Membran hielten, hier ebenfalls eine solche Vereinigung, freylich ganz eigener Art, statt finden. —

§. 38.

Diesen mehr oder weniger wichtigen Gründen gegen die seröse Beschaffenheit der Augapfelbindehaut könnte man allenfalls folgende entgegensetzen:

1. Den auffallend zelligen Bau dieser Membran.
2. Hat die *Conjunctiva* ebenfalls gleich den serösen und den Schleimhäuten eine freye, glatte, befeuchtete, und eine adhärirende Fläche. Doch ist hier zu bemerken, dass sich hier die freye Fläche nicht allein nicht überall wie bey den serösen Häuten, sondern gar nicht berührt.
3. Die *Conjunctiva bulbi* geht Verwachsung (aber nicht mit einer serösen, sondern nur mit einer Schleimmembran (der *Conjunctiva palpebrarum*) ein.
4. Die weisse glänzende Farbe, ihre ausserordentliche Feinheit und grosse Durchsichtigkeit bringen sie den serösen Häuten ziemlich nahe. —
5. Im Foetus lösen sich die serösen Häute eben so leicht als nach langer Maceration ab, und diess ist auch bey der *Conjunctiva bulbi* (und namentlich von dem sogenannten Bindehautblättchen der Hornhaut) der Fall. Allein im Foetus ist ja alles feiner, und daher auch leichter zu lösen. —
6. Die Function der *Conjunctiva*. (Siehe §. 37. n. 3.) —
7. Auch andere Schleimhäute entäussern sich an einzelnen Stellen des lockern, schwammigten, an Blutgefässen reichen Gewebes, welches die Grundlage des rete Malpighii enthält, und nehmen die dünne, diaphane, beynahe durchsichtige Beschaffenheit der serösen Häute an, wie z. B. die Schleimhaut der Harnröhre an einzelnen Stellen ihres Verlaufs. (Walther a. a. O. p. 413.) Dieser Grund ist einerseits an und für sich zu unbedeutend, an-

dererseits wäre er noch durch mehrere Beyspiele zu bestätigen.

§. 39.

Ein vergleichender Rückblick auf die in diesem Hauptstück angeführten Momente, und eine aufmerksame Erwägung der darin enthaltenen Thatsachen, kann uns wohl nicht lange mehr in Zweifel lassen über das äusserst Schwankende der Annahme: dass die *Conjunctiva bulbi* unbedingt zu den serösen Häuten zu zählen sey. Ich meinerseits halte mich für überzeugt, dass die Bindehaut in ihrem ganzen Verlaufe betrachtet allerdings wesentliche Verschiedenheiten eingehe, welche uns jedoch keineswegs zu dem Schlusse berechtigen, sie da nur als reine Schleim-, dort nur als reine seröse Haut anzusehen. Vielmehr achte ich es einer auf richtige und unbestreitbare Thatsachen gegründeten Beurtheilung dieser Sache angemessener, denjenigen Theil der Bindehaut, welcher die Sclerotica überzieht, weder der einen, noch der andern Klasse von Häuten unbedingt einzuverleiben, weil sie alle Charactere einer Mittelgattung zwischen beyden an sich trägt. Doch ist hierbey noch zu bemerken, dass sich der schleimhautartige Character mit der Entfernung der *Conjunctiva* von dem hintern Tarsalrande umgekehrt, und die Annäherung — ich sage bloss die Annäherung — zur serösen Beschaffenheit mit der Annäherung zur Cornea gerade verhalte, d. h. mit andern Worten: dass die *Conjunctiva scleroticae* sich an ihren beyden Gränzen — einerseits mehr der Schleimhaut, anderseits mehr der serösen Natur nähere, und den Indifferenzpunkt beyder in ihrer Mitte trage; wo sie also weder das eine noch das andere, sondern eine eigene Haut *sui generis* ist. — Ueber die Existenz des Bindehautblättchens halte ich, wie aus dem Vorhergehenden sattsam einleuchtet, die Acten noch keineswegs für geschlossen, und bin vielmehr geneigt, erstere noch fortan in Zweifel zu ziehen. —

Anmerkung. Hiernach mag nun ein jeder beurtheilen, was man damit gesagt, und gewonnen habe, wenn es heisst: „Die Augapfelbindehaut ist durch ihre Durchsichtigkeit und Gefässvertheilung (die Gefässe laufen nämlich von der Peripherie gegen das Centrum) den serösen Häuten ähnlich; den Character einer Schleim-

membran kann sie nicht gänzlich verlieren, indem sie die Fortsetzung der Hautdecken ist," und wenn man zur Unterstützung dieser Meinung die Verdunklungen, oberflächlichen Flecken der Hornhaut, den Pannus und das Pterygium zu Hülfe nimmt. (Siehe Gräfe und Walthers Journal f. Chirurgie und Augenheilkunde 7. Bd. 3. Hft. p. 445.)

§. 40.

Es bewähren sich somit die Worte unsers trefflichen J. A. Schmidts in ihrem ganzen Umfang: »dass die *Conjunctiva*, so wie jede Haut für sich ein Ganzes darstellt, indem in ihr alles ist, was dem Leben als Substrat dienen soll, und dass ihr einzelnes Leben nur dann verständlich ist, wenn man die besondere Art betrachtet, wie sie im Organismus als einem Ganzen besteht, d. h. wie viel ihre Besonderheit von dem allgemeinen Organismus in sich gebildet trage.« — Es bewähret sich ferner, dass man sich bey Classificirung der organischen Gebilde wohl in Acht nehmen müsse, über die Ansicht des Einzelnen die Anschauung des Ganzen, und umgekehrt zu verlieren, was gewiss geschieht, wenn man die Bindehaut nur für eine Schleim-, oder nur für eine seröse Haut hält. Man kommt durch solche gewaltsame Sonderungen zwar allerdings der Reflexion in etwas zu Hülfe, allein man erhält auf der andern Seite nur abgerissene Erscheinungen, die sich schwerlich mit dem Wesen und Character des gesunden oder kranken Lebens dieser Membran vereinbaren lassen. — Die *Conjunctiva* ist und bleibt daher eine Haut eigener Art, und lässt sich, in ihrer Totalität betrachtet, weder der einen noch der andern Klasse von Membranen unbedingt, und ohne fühlbaren Zwang einverleiben, wenn gleich nicht geläugnet werden kann, dass sie als Augenliederbindehaut den vorwaltenden Character der Schleimhäute an sich trage, und als Ueberzug der Sclerotica den serösen Membranen etwas näher komme; sie ist also wirklich nur weniger seröse und fibröse, als sie mehr Schleimhaut ist. — Wenn ich daher den Verdiensten des unsterblichen Bichat aus der vollsten Ueberzeugung huldige, so kann ich mich doch nicht von der Idee trennen, dass jedes System, sobald es auf lebende Wesen an-

gewendet wird, darum etwas zwangvolles an sich habe, weil das Leben in allen einzelnen Theilen des Individuums noch weit mehr verschieden ist, als wir mit unsern groben Sinnen zu fassen im Stande sind. *)

*) Damit will ich es jedoch mit den Systematikern keineswegs verderben, denn ich bin geneigt, ihre Bemühungen aus der reinsten Ueberzeugung ihrer Nützlichkeit sehr zu achten. Nur gegen jene muss ich mich erklären, die da wähnen, die Natur müsse nothwendigerweise nur jenen Gang eingeschlagen haben, und noch fortsetzen, welchen ihr alles umfassender Geist ihr vorgezeichnet hat. Solche durch Eigendünkel höchst befangene Menschen gleichen dem kleinsten Insecte, welches das Weltall überblicken will. Sie unterscheiden nicht, dass das Universum kein reiner Abdruck eines Ideals, wie z. B. das vollendete Kunstwerk eines Meisters ist, und vergessen, dass während der menschliche Künstler despotisch über den todten Stoff herrscht, der göttliche Schöpfer jeden Bestandtheil seines Riesenwerks selbst in dem kleinsten Geschöpfe geschont, und eines eigenen Lebens gewürdigt hat; und indem sie sich schämen, die Beschränkung des menschlichen Wissens offen einzugestehen, legen sie selbst das unzweydeutigste Bekenntniss ihrer eigenen mangelhaften Einsicht ab, die es noch nicht dahingebracht hat, zu erkennen, dass wir mit all' unsern Kräften immer noch einen viel zu kleinen Theil des Weltalls übersehen, um den vollkommenen und letzten Zweck auch des kleinsten Theils zur deutlichen Anschauung zu bringen. —

Zweyter Abschnitt.

Pathologischer Theil.

Einleitung.

§. 41.

Schon im relativ gesunden Zustande biethet die *Conjunctiva* eine sehr verschiedene Ansicht dar, die wiederum von mancherley Verhältnissen abhängt, und deren nähere Betrachtung den passendsten Uebergang von der gesunden Beschaffenheit zum krankhaften Zustande dieser Haut zu machen scheint. — Auch hierin hat uns der früher genannte preussische Regimentsarzt Dr. Müller (in d. a. W. p. 51 — 53) treffliche practische Winke gegeben, die ich bey der nun folgenden Uebersicht ebenfalls benützt habe. —

§. 42.

Beschaffenheit und verschiedenartiges Ansehen der Bindehaut bey relativ gesunden Individuen.

1. Die Bindehaut der Augenlieder ist fast gleichförmig gelblich weiss, und nur auf den Knorpeln etwas wenig röthlich. Dabey sind die Reihen der Meibom'schen Drüsen jederzeit mehr oder weniger, vorzüglich aber $\frac{1}{4}$ Linie vom äussern Augenliedrande entfernt, deutlich sichtbar. Die Augapfelbindehaut ist hier höchstens von einigen kleinen Gefässen durchzogen. Uebrigens ist das Ansehen beyder Häute glänzend und anscheinend gleichartig derb.
2. Der vorige Zustand, nur erscheint die weisse Fläche hie und da von einzelnen blutführenden Gefässen durchschlängelt, unter denen man meist, aber nur bey genauer Betrachtung ein tiefer liegendes feines, durch

die bläuliche Farbe in die Augen fallendes Venengeflecht entdeckt. Die Bindehaut ist jedoch dabey noch gleichartig derb und glänzend; und man kann ihre sammtartige Structur (besonders am obern Augenliede) erst dann mittelst einer Lupe deutlich unterscheiden, wenn man ihre Oberfläche zuvor ganz sanft abgetrocknet hat.

3. Durchaus ins Rosenrothe spielend, auf den Knorpelflächen jedoch etwas gesättigter roth, und von da nach allen Seiten, jedoch nicht gleichartig in das Blassrothe allmählig übergehend. Einzelne Blutgefässe, welche in mannigfachen wurmförmigen Krümmungen, bald auch ganz gerade laufen, scheinen gegen den äussern Augenliedrand hin plötzlich zu verschwinden. Uebrigens ist hier schon das Ansehen weniger derb, obgleich noch nicht aufgelockert, und die *Conjunctiva sclroticae* verhält sich meist wie in Nr. 1.
4. Der Grund der Augenliederbindehaut vollkommen rosenroth, jedoch stellenweise nach dem Verlauf der nun häufiger werdenden, und mehr an einander gedrängten Gefässe dunkelroth gestreift; letzteres vorzüglich auf der innern Tarsalfläche, auf welcher die einzelnen Gefässchen in dem dichtern Convolut schon nicht mehr zu unterscheiden sind. — Das Ansehen der ganzen *Conjunctiva palpebrarum* ist dabey nicht mehr derb, sondern ihr Parenchym durchaus mehr aufgelockert, unter der schwächern Lupe fast flockig, bey einer stärkern Vergrösserung schön papillös.
5. Meistens, besonders aber, wenn sich die Bindehaut schon etwas stärker geröthet hat, findet sich doch da, wo der Tarsus nach hinten endigt, zwischen ihm, und der sich alldort befindlichen Bindehautfalte, ein von einem Winkel zum andern laufender, durch seine Nähe an der rothen Tarsalfläche der *Conjunctiva* noch mehr auffallender blasser, etwa 1 — 1½ Linie breiter Streifen, nur von wenigen blutführenden Gefässen durchwebt. — Auch erblickt man nicht selten einzelne gelbe, manchmal auch bläulichgraue Punkte, die aber stets innerhalb der Gränzen der Meibom'schen Drüsen liegen,

und daher auch nichts anders, als solche theils erhärtete, theils noch wirkliches Eiter enthaltende *glandulae Meibomianae* sind.

6. Hat sich die Röthe bereits über die ganze Augenliederfläche jedoch so verbreitet, dass sie auf der Mitte der Knorpel noch am stärksten erscheint, ist man nicht mehr im Stande, einzelne Gefässramificationen mit unbewaffnetem Auge zu entdecken, und hat sich mit diesem Zustande auch eine nicht zu verkennende, obgleich noch schwache Auflockerung des Parenchyms der Bindehaut vergesellschaftet, so dass das Gewebe ein staub- oder sammetartiges Ansehen gewinnt; so ist est eben so leicht, diese Beschaffenheit für wirklich krankhaft, oder, damit ich mich näher ausdrücke, für den beginnenden ersten Grad der contagiösen Augenliederentzündung zu halten, als es schwer hält, und den wahren practischen Kennerblick erfordert, einen solchen Fall gehörig zu unterscheiden, und zweckgemäss zu würdigen, um nicht einerseits zu unnöthigen und kostspieligen Massregeln, anderseits aber zur strafbaren Uebereilung und Fahrlässigkeit Anlass zu geben. — Doch möchte ich unter solchen Umständen ganz besonders darauf aufmerksam machen, ob der später angeführte röthliche Saum um den Bulbus bereits zu sehen sey, oder nicht, indem ich da, wo die *Conj. palpebr.* an ihrem innern Gränzpunkte, d. i. am Uebertritt in die *Conjunctiva scleroticae*, diese aufgelockerte und saturirt geröthete Beschaffenheit rings um den Augapfel zeigt, ziemlich bestimmt auf das Daseyn der genannten Krankheit — und dann meist auf die chronische, leichte Form — schliessen zu können glaube (siehe Figur 19 Nr. 10, 11). Indessen wäre es vermessene Kühnheit, aus diesem Verhältnisse allein einen vorschnellen Schluss zu fassen, da uns ja nebstbey der Mangel an andern entzündlichen Zufällen, und der späterhin aufzuführenden characteristischen Kennzeichen dieser Augentzündung wichtige diagnostische Behelfe abgeben müssen. —

7. Bey Personen, die an Cachexien und Dyscrasien, von welcher Art immer leiden, und wo sich überhaupt Blutmangel im Körper ausspricht, trägt auch die Bindehaut

die deutlichsten Spuren davon an sich. Sie ist nämlich in ihrer ganzen Ausdehnung ungewöhnlich blass, und nur sehr selten von kleinen, aber meist bläulich erscheinenden Gefässen durchzogen; die Meibom'schen Drüsen drängen sich viel deutlicher hervor, und fallen durch ihre viel gelbere oder weissere Farbe noch mehr ins Auge, und selbst die doch gewöhnlich etwas dunkler gefärbten Streifen zwischen den Reihen dieser Drüsen können sich kaum bis über das weissgraue erheben, mit einem Worte, alles hat hier das Ansehen dieser Theile wie am Cadaver. —

8. Ganz anders verhält sich aber die Sache bey Individuen mit dem scrophulösen Habitus. Auch hier zeigt sich in der *Conjunctiva palpebrarum* jene zweyfache Modification, unter welcher sich die Skrophelsucht vorzugsweise offenbart. Denn während bey dem sogenannten pastösen Habitus alles lockerer und schmammiger erscheint, tritt dagegen bey den sensiblern Skrophelsüchtigen der Gefässreichthum mehr zum Vorschein. — Ueberhaupt aber ist die *Conjunctiva* bey solchen Personen auch im nicht entzündeten Zustande immer etwas mehr aufgelockert, meist sogar bis an den äussersten Rand des Augenliedes gleichförmig dunkel-, oder blassroth, und nicht selten auch mit jenen (Nr. 5) angegebenen strohgelben Punkten, die aber hier mit einem Gefässnetze überzogen sind, besetzt. —

9. Menschen, welche viel in der Nacht, besonders bey sparsamen Lichte arbeiten, und die überhaupt ihre Augen viel anstrengen, oder die besonders bey schon vorgerücktem Alter in dumpfen, feuchten, räucherigen Räumen leben, haben selten eine reine *Conjunctiva*, sondern diese biethet sehr oft ein mehr schmutziges, selten aber wahrhaft körniges Ansehen dar. —

10. Bey Leuten, die schon zu wiederholtenmalen an catarrhalischen oder catarrhalisch-rheumatischen Augenentzündungen gelitten haben, vorzüglich, wenn selbe längere Zeit in Spitälern behandelt wurden, und man sich zur Heilung der Nachkrankheiten lange der Salben und anderer ergreifender Mittel, oder wohl gar des Mes-

sers bedienen musste, ist die Augenliederbindehaut oft von der verschiedenartigsten Beschaffenheit. Bald turgescirt sie stark, und ist in ihrem Gewebe durchaus stark aufgelockert, bald erscheint sie wie lederartig verdickt, bald ähnelt sie ganz dem flockigen Gewebe anderer Schleimhautoberflächen. — War aber das Uebel sehr hartnäckig, ging die Entzündung vielleicht gar in eine Blepharo- und Ophthalmo-Blennorrhoe über, oder hinterliess sie eine Tylosis, Trichiasis oder Distichiasis, dann tragen solche Individuen meist das deutlichste Gepräge einer habituellen granulirenden Bindehaut mit sich herum. Diese körnige Beschaffenheit der *Conjunctiva palpebrarum* unterscheidet sich von der weiter unten zu beschreibenden, und der contagiösen Ophthalmie eigenen, nicht allein durch die Art und Weise ihrer Entstehung, sondern auch durch die Form, Gestalt, Farbe, und den Sitz ihrer einzelnen Körner. Denn diese sind gewöhnlich grösser, als sie unter ähnlichen Nebenumständen in jener Augenentzündung zu erscheinen pflegen. Sie gleichen hier nicht bloss im Anfange, sondern nachdem sie schon Jahre lang ihren Sitz behaupten, den kleinen Hydatiden, oder zarten Bläschen mit überschlängelten rothen Gefässen. Ihre Farbe ist gewöhnlich rosenroth, oft nur röthlich-weiss, und manchmal spielt sie sogar ins rauchgraue. Sie geben daher auch der Bindehaut nur einen schwach röthlichen Anstrich. Auch sind sie dem Anscheine nach weniger fest *), als die Körner der andern

*) Die Behauptung, dass solche catarrhalische Granulationen, oder jene, welche sich bey unsern einheimischen Blennorrhoen einstellen, nach erloschenem Turgor vitalis und aufgehobenem Kreislauf so zusammensinken, dass nach dem Tode die Bindehautfläche auch bey früherem warzenartigem Ansehen nur noch aufgelockert und sammtartig erscheinet, muss ich in so fern einschränken, als diess bey weitem nicht in allen Fällen Statt findet. Dass es geschehe oder nicht, hängt meiner Meinung nach lediglich von der Dauer der Granulation, und von den etwa oft wiederholten entzündlichen Anfällen ab. In dem Masse, als diese beyden Umstände — lange Dauer, und öftere Recidiven Platz gegriffen haben, werden auch die Granulationen fester, ich möchte

Granulation; und sitzen gewöhnlich in zwey, höchstens drey Reihen, am hintern Tarsalrand, wogegen jene in der contagiösen Ophthalmie mehr oder weniger die ganze Augenliedfläche bedecken. Die dreyzehnte Figur zeigt eine solche Augenliederbindehaut auf das getreueste der Natur nachgebildet. Das Auge ist von dem Gemeinen Banus Goldy, den ich im Jahre 1824 lange unter meiner Behandlung hatte. Dieser Mann kam den 1sten September 1823 mit einer catarrhalischen Augenentzündung ins Wiener-Garnisonsspital, welche, da sich der Kranke einiger Excesse schuldig machte, bis zur Bildung eines Hornhautgeschwürs gesteigert wurde. Obgleich dieses keine weitern übeln Folgen hinterliess, so begann nun gleichwohl eine Reihe von so hartnäckigen Recidiven, wie ich sie noch nie beobachtet hatte. Die vorzüglichsten Symptome waren jederzeit eine sehr starke Röthe der Bindehaut, ein ausserordentlicher Thränenfluss in Verbindung mit einer ganz besonders hartnäckigen Lichtscheue. Am 6ten Jänner 1824 beobachtete ich zum erstenmale an dem rechten obern Augenliede Spuren von Granulationen, einen Monath später aber in den beyden untern Augenliedern jene eigenthümliche, blassrothe, lockere, grosskörnige Beschaffenheit, die ich damals schon, zum Unterschied von der bey der contagiösen Ophthalmie vorfindigen, die catarrhalische zu nennen pflegte, und welche in der Fig. 13 dargestellt ist. Der Kranke zog sich nun im Verlauf des Monaths März abermals zwey

---

sagen körniger, d. h. ihre Wandungen derber und dichter, und jene behaupten also auch nach dem Tode so ziemlich ihr voriges Ansehen. Dagegen verlieren sie allerdings sowohl bey der beginnenden contagiösen, als auch bey der erst kurze Zeit dauernden catarrhalischen Ophthalmie eben desshalb nach dem Tode an Volumen, weil ihre Wandungen bloss durch den Andrang des kreisenden Blutes — nicht aber, wie diess späterhin der Fall ist, durch die eigene Festigkeit ihres Parenchyms ausgedehnt erhalten werden. Aber auch selbst in diesem Verhältnisse verschwinden die Granulationen niemals ganz, wenn ich auch gerne zugebe, dass sie mit dem Leben etwas an Volumen verlieren.

Rückfälle zu, in Folge welcher sein ganzes Auge sehr empfindlich wurde, und er einen leichten Flecken der Hornhaut erhielt. Kaum davon einigermassen hergestellt (und diess geschah meist fast bloss durch ein negatives Verfahren, vorzüglich aber durch sparsame Kost, da er im Verdachte stand, sich sein Uebel geflissentlich zu verschlimmern), fiel er am 30sten May in den alten Zustand zurück. Bey solchen Umständen wurde ihm die Rückkehr in sein Vaterland versprochen, und diess wirkte so wohlthätig auf sein Auge, dass er alsbald frey von allen entzündlichen Erscheinungen eine constante Besserung genoss. Doch mussten so oft wiederkehrende und starke Rückfälle nothwendig wichtige Folgekrankheiten und Merkmale in den leidenden Gebilden zurücklassen, die nicht zu verkennen waren. Diess waren am Augapfel Verdunklungen (siehe Fig. 13, a), in der *Conjunctiva palpebrarum* aber Auflockerung (b) in Verbindung mit stärkerer Röthung; ferner Vergrösserung des auch im Normalstande am hintern Tarsalrande stärker ausgebildeten Papillarkörpers, welcher sich hier (c) in kettenartig aneinander hängenden, hydatidenförmigen, grauröthlichen Bläschen, zwischen deren einzelnen Reihen sich da und dort etwas Schleim präcipitirt hat (d), darstellte. —

11. Die *Conjunctiva scleroticae* verhält sich bey allen diesen Erscheinungen eines relativen Gesundheitszustandes der Augenliederbindehaut auch nicht immer auf gleiche Art, obwohl sie im Allgemeinen eben nicht auffallend daran Antheil nimmt. In den von Nr. 1 — 6 angeführten Verhältnissen zeigt sie höchstens da und dort ein vielleicht mit etwas mehr Blut angefülltes Gefäss. Die in Nr. 6 und 9 auseinander gesetzte Beschaffenheit der Augenliederbindehaut nimmt auch sie schon mehr in Anspruch, und wir finden daher ihre im normalen Zustande bloss weisse Säfte führende Gefässe stärker mit Blut angefüllt, und daher rothe oft sogar in die Cornea hinein verlängert, oder die Augapfelbindehaut an ihrer äussersten Gränze, wo sie mit der *Conjunctiva palpebrarum* zusammenstosst, in ihrem Parenchyma ebenfalls aufgelockert, und selbst ziemlich gleich-

artig, vorzüglich gegen den innern Augenwinkel hin, geröthet. —

12. Alle bisher angegebenen Erscheinungen sprechen sich im obern Augenliede unter übrigens gleichen Umständen stets deutlicher, als im untern aus, und sind natürlich nach den geänderten Verhältnissen des ganzen Körpers und der kranken Augenparthie insbesondere ebenfalls mannigfachen Veränderungen unterworfen. Anders trifft man sie daher am Morgen beym frühen Erwachen, anders nach dem Mittagessen, und wieder anders bey einbrechender Nacht, und wenn man bedenkt, dass die Veränderung grösstentheils von dem veränderten Blutumlaufe in der Bindehaut herkommen, so wird man leicht einsehen, dass sie auch durch alles das zu- und abnehmen, oder wechseln müssen, was jenen im Allgemeinen wie im Besondern zu steigern oder herabzusetzen oder zu ändern vermag, nicht zu gedenken der vielen Modificationen, welche ihr Daseyn dem verschiedenartigen Einfluss der Witterung, der Diät, des Lichts u. s. w. verdanken, und welche zu beschreiben unmöglich ist. —

§. 43.

Das wichtigste, gemeinste, und folgenreichste aller Augenübel ist ohne Zweifel die sogenannte catarrhalische Augenentzündung. Sie ist es eigentlich ganz besonders, in welcher die *Conjunctiva* in ihrer Hauptbeziehung, nämlich als Schleimhaut leidet, und aus diesen Gründen verdient die nähere Beleuchtung der besondern Veränderungen, welche im Verlaufe dieser Entzündung in dem Substrat derselben Statt finden, auch vor allen die erste Stelle. — Ich beschränke mich jedoch hier, so wie in allen folgenden Paragraphen bloss auf die sichtbaren Veränderungen dieser Membran, in so fern selbe als meist constante diagnostische Zeichen beobachtet werden.

§. 44.

a. Zustand der Bindehaut bey der catarrhalischen Augenentzündung.

Ich halte den doppelten Gang der von Walther *) sogenannten *Conjunctivitis catarrhalis* ganz der Natur gemäss, und bin geneigt, auf seine Richtigkeit in der folgenden Beschreibung der diese Augenentzündung characterisirenden Phänomene zu bauen. — Die catarrhalische Augenentzündung hebt nämlich entweder von der Bindehaut der Augenlieder, oder von der des Augapfels an. Um diesen für die Behandlung nicht ganz unwichtigen Unterschied noch bestimmter herauszuheben, belegte v. Walther jene Entzündung mit dem Namen: *Blepharo-conjunctivitis*, diese aber nannte er *Ophthalmo-conjunctivitis catarrhalis*. Die erstere entsteht so zu sagen am Augenliedrande, an den Ausführungsgängen der Meibom'schen Drüsen, und zwar gewöhnlich in den Augenwinkeln, und pflegt sich von da auf eine doppelte Art weiter, bald mehr nach ein- bald mehr nach auswärts, meistens jedoch nach beyden Seiten zugleich zu verbreiten. In jedem Falle wird nun die ganze innere Augenliedfläche, d. i. die *Conjunctiva palpebrarum* wesentlich verändert. Nachdem nämlich schon früher ein Kitzel, ein Jucken und Beissen in den Augenwinkeln und Augenliedrändern zugegen war, welches zuweilen in wirkliches Brennen mit flüchtigen über die Oberfläche des Augapfels hinziehenden Stichen übergeht, fängt das Auge an, trocken und minder beweglich zu werden. Zu gleicher Zeit schwellen die Augenliedränder entzündlich an, und die *Conjunctiva palpebrarum* erscheint mehr oder weniger stärker geröthet. Diese Röthe ist übrigens ungleichartig vertheilt, und auf der Tarsalfläche gewöhnlich da, wo die Bindehaut auf dem innern Tarsalrande verläuft, ferner in den beyden Augenwinkeln am intensivsten; was sich aus der anatomischen Beschaffenheit derselben aufs klarste ausspricht. Von einer namhafteren Auflockerung der

*) Abhandlungen a. d. Gebiethe d. Chirurg. u. Augenheilkunde p. 433.

Bindehaut ist jedoch in diesem Zeitraum noch wenig zu bemerken. — Uebrigens ist die Trockenheit des Auges manchmal schnell vorübergehend, manchmal so unbedeutend, dass sie der Kranke kaum bemerkt, weil sich alsbald die Thränenfeuchtigkeit häufiger und im reichlicherem Strome ergiesst, und so das Jucken und Brennen wenigstens für einige Zeit vermindert. Wird die Entzündung nicht bald unterdrückt, so verändert sich die äussere Augenliedhaut sehr bald; sie wird der Oberhaut beraubt, excoriirt, ist stärker geröthet, angeschwollen, und gegen die Einwirkung der atmosphärischen Luft und des Lichtes sehr empfindlich; lauter Zeichen, dass auch sie an dem Entzündungsprocesse einer ihr sehr befreundeten Membran den lebhaftesten Antheil nehme, und diess durch auffallend ähnliche, und dennoch — nach der Verschiedenheit des anatomischen Baues — verschiedene Phänomene an Tag lege, wie man dieses vorzüglich an jenen stark gerötheten, gleichsam aufgetriebenen, mit salzig scharfer Schleimflüssigkeit bedeckten Augenliedern der an langwierigen catarrhalischen Augenentzündungen leidenden Menschen tagtäglich zu sehen Gelegenheit hat. — Obgleich ich übrigens wohl begreife, dass die Thränenfeuchtigkeit bey solchen Umständen eine schärfere Beschaffenheit annehmen könne, so möchte ich doch diese Sache so betrachtet wissen, als läge die Ursache der Corrosion, oder Excoriation des äussern Augenliedrandes mehr in der durch die Entzündung herbeygeführten grössern Ausdehnung, Verdünnung und höhern Empfindlichkeit der *Conjunctiva* selbst gegen habituelle Reitze, als in der gewissermassen salzig ätzenden Beschaffenheit der Thränen. — Pflanzt sich aber diese von der *Conjunctiva palpebrarum* ausgehende catarrhalische Entzündung auch auf die Augapfelbindehaut fort, oder ist sie ursprünglich zuerst hier entstanden, so zeigt sich eine ungleich verbreitete Röthe von Strängen packetweise neben einander liegender Gefässe in der Augapfelbindehaut, welche ebenfalls wieder gegen die beyden Augenwinkel zu, vorzüglich aber gegen den innern, am stärksten ist, und in dem Masse gegen die Hornhaut zu, immer mehr abnimmt. — Die eigenthümliche Lage, und

ihr characteristischer Verlauf sind so constant, dass man aus diesen beyden Merkmalen schon fast allein die Krankheit von jeder andern unterscheiden kann. Denn nur ein sehr unerfahrner Arzt könnte sich hier eine Verwechslung mit einer Entzündung der unterliegenden Sclerotica zu Schulden kommen lassen, da die deutlich ausgesprochenen gleichsam eingespritzten Gefässe viel grösser, und stärker geröthet sind, ferner auch nie so in der Tiefe, sondern mehr oberflächlich liegen, und trotz ihrer sichtbaren Anschwellung doch keine so heftigen Schmerzen verursachen, endlich bey den Bewegungen des Augapfels nach der einen oder andern Seite, durch den Druck der Augenlieder ebenfalls hin und her geschoben werden, was alles bey der Sclerotitis durchaus mangelt; oder vielmehr gerade im entgegengesetzten Verhältnisse statt findet. Was übrigens den eigenthümlichen Verlauf dieser Gefässe betrifft, so wird eine aufmerksame Betrachtung des auf der Figur 12, der Tafel 2, gegebenen Bildes (siehe §. 35) auch hierüber einen nicht unwichtigen Aufschluss geben. — Endlich muss ich noch des täuschenden Gefühls von einem zwischen dem Augapfel, und den Augenliedern eingefallenen fremden Körper erwähnen, welches als der sicherste Begleiter aller catarrhalischen Ophthalmien seine Erklärung ebenfalls in der Reibung findet, die zwischen den sehr beträchtlich angelaufenen, und mit ihren vielfach umschlungenen Netzen hie und da kleine Klümpchen bildenden Gefässen, und der innern, und grösstentheils auch entzündeten Oberfläche des Augenliedes Statt findet. —

§. 45.

Bis hieher war bloss von dem ersten Stadio dieser Entzündung die Rede. Mit dem Schlusse desselben, manchmal schon etwas früher erhebt sich an derjenigen Stelle der Augapfelbindehaut, wo die Entzündung am heftigsten ist, unter einem anhaltenden fixen und stechenden Schmerz ein weissgelbliches Bläschen, welches alsbald eine grössere Ausbildung erlangt, an seiner Basis mit einem hochrothen Kranze von strotzenden Blutgefässen umgeben ist, und ein gelbliches Serum enthält.

Phlyctaenula catarrhalis. Prof. v. Walther hat diese Bläschen sehr genau beschrieben, und sie (a. a. O. p. 434) sogar in zwey Arten eingetheilt, deren erste er mit dem Namen *phlyctaenula* belegt, — deren zweyte aber *pustula* heisst. Letztere soll sich durch eine breitere Basis, und durch eine mehr lymphatische, gerinnstoffige, eiterähnliche Flüssigkeit von ersterer unterscheiden, und sowohl auf der Bindehaut der Sclerotica, als der Hornhaut, und an den Gränzen beyder entstehen. Das seröse Bläschen wird in der Folge mehr weiss, und der stechende Schmerz an der Stelle, wo es sich befindet, mehr brennend. — Gewöhnlich findet sich eines oder zwey solcher Bläschen, doch sind in nicht gar seltnen Fällen auch mehrere zugegen, wo natürlich auch Schmerz, Lichtscheue und Thränenfluss heftiger sind. — Was den Ausgang dieser Bläschen betrifft, so ist er doppelt; denn entweder zertheilen sie sich bey zweckmässiger Behandlung, oder verwandeln sich in oberflächliche, ichoröse Geschwürchen. Im ersten Fall, der überhaupt bey den serösen Bläschen mehr, und häufiger bey jenen im Weissen des Auges, als auf der Hornhaut eintritt, wird das in ihnen enthaltene Serum wieder eingesogen, und das zur Blase aufgehobene sogenannte Bindehautblättchen wächst wieder an; im zweyten Falle aber zerspringt die Blase, das Enthaltene fliesst ganz oder theilweise aus, und das Ganze gleicht einer oberflächlichen Erosion, die wie v. Walther richtig sagt, für die Heilung sehr empfänglich ist. —

Gleichzeitig mit dieser Phlyctaenenbildung, oder auch etwas später verliert sich die saturirte Röthe, und der Schmerz etwas, die Geschwulst der Bindehaut aber nimmt in eben dem Masse zu, und es beginnt nun eine vermehrte Schleimabsonderung auf der entzündeten Parthie der *Conjunctiva* sowohl, als auch gewöhnlich in den Meibom'schen Drüsen, in vielen Fällen sogar auf der Schleimhaut der Thränen ableitenden Parthie, und selbst der Nase. In dem Verhältniss, als diese Schleimabsonderung reichlicher ist, verliert sich der Thränenfluss; der abgesonderte Schleim aber ist weniger zähe, klebrig, und nähert sich mehr der Beschaffenheit des Eiters, gerinnt

durch die Einwirkung der atmosphärischen Luft, und verklebt die zur Nachtzeit geschlossenen Augenlieder durch, mitunter sehr schwer zu erweichende, Krusten. Oeffnet man nun die verklebten Augenlieder, so erscheint der Augapfel mehr geröthet, und lichtscheu; doch zeigt sich bey freyerer Einwirkung der atmosphärischen Luft der alte Zustand wieder.

§. 46.

Obgleich viele Aerzte dieses zweyte Stadium als das der Kochung annehmen, so werden sie doch nicht läugnen, dass sich die Krankheit erst jetzt, nachdem dieses Stadium eine Zeitlang gedauert hat, wieder auf eine doppelte Art entscheiden könne. Denn entweder löst sich die Krankheit vollkommen, indem der Schleim allmählig in geringerer Menge, und wie Walther sagt, von weniger gerinnstoffiger Natur, dagegen von mehr gallertartiger und gesalzener Beschaffenheit abgesondert wird, oder sie geht in eine wahre — acute oder chronische Blennorrhoe über. —

Ich wäre nun daran, alle jene Veränderungen anzugeben, welche die catarrhalische Augenentzündung unter ungünstigen Verhältnissen aller Art einzugehen pflegt; da jedoch im weitern Verlauf dieser Abhandlung, vorzüglich bey Gelegenheit der Augenschleimflüsse, und der sogenannten contagiösen Augenentzündung davon die Rede seyn wird, so will ich hier nur noch erwähnen, dass bey lang andauernder oder sehr heftiger Entzündung der *Conjunctiva palpebrarum* in den Augenwinkeln Erosionen und Geschwüre entstehen, welche sehr bald das unterliegende obgleich sehr feste Zellgewebe verzehren, und so zu Entropien Anlass geben. —

Anmerkung. Ob in der catarrhalischen Ophthalmie ebenfalls Granulationen entstehen, und wodurch sich überhaupt eine solche Entzündung von der sogenannten contagiösen Ophthalmie unterscheidet, wird weiter unten ausführlicher gezeigt werden.

§. 47.

b. Zustand der Bindehaut bey der scrophulösen Augenentzündung.

Unter den mannigfaltigen Aeusserungen der Scrophelkrankheit ist die Entzündung der *Conjunctiva* eine der gewöhnlichsten. Denn obgleich die scrophulöse Augenentzündung auch tiefer gelegene, edlere Theile ergreift, so geht sie doch gewöhnlich von der Bindehaut aus, und theilt sich dann erst den andern Theilen mit. —

Ich übergehe hier die übrigen nicht minder zu beachtenden diagnostischen Kennzeichen der scrophulösen Augenentzündung, und halte mich bloss an ihre Form, in so fern sich selbe in der *Conjunctiva* ausspricht. — Vor allem aber ist hier zu bemerken, dass eine genauere Untersuchung des leidenden Auges oft sehr schwierig, ja nicht selten ganz unmöglich ist. — Von den Augenliederrändern her bildet sich eine ungewöhnlich harte, empfindliche aber nicht sehr rothe Entzündungsgeschwulst aus, die jedoch ihren eigentlichen Heerd in den Meibom'schen Drüsen zu haben scheint, und daher auch an der innern Lippe der Augenliederränder vorzüglich zu bemerken ist. Ueberhaupt leidet selbst in dem weitern Verlaufe des Uebels die *Conjunctiva palpebrarum* weit weniger, als jene des Bulbus, welche sehr ungleich, und zwar vorzüglich in der Gegend der Augenwinkel geröthet ist. Von hier aus breiten sich nämlich ähnliche Stränge von Gefässen gegen die Cornea hin, wie bey der catarrhalischen Ophthalmie, und geben auf gleiche Art zu einer nur viel häufigern Phlyctaenenbildung Anlass; v. Walther gibt ihre Anzahl von 7 — 11 an, und sagt, dass sie eine breitere Basis haben, und eine mehr lymphatische, weniger rein seröse Flüssigkeit, als bey der catarrhalischen Entzündung enthalten. Ich habe deren zu gleicher Zeit nie mehr als 3 gesehen. Die grössten derselben sitzen an der Gränze der Cornea und Sclerotica. Da sie eigenthümliche Producte der Entzündung sind, so ist leicht einzusehen, dass die Bindehaut rings um ihre Basis viel stärker als sonst geröthet, auch hier mehr aufgelockert ist. Uebrigens

dauern diese Phlyctaenen als solche nicht lange an; sondern bersten sehr bald, (zweyter Zeitraum), und verwandeln sich in eigene Geschwüre, welche durch ihr speckartiges Ansehen, und durch ihre wulstig aufgeworfenen Ränder, den scrophulösen Geschwüren der Haut einigermassen nahe kommen, und die, wenn sie nicht sorgfältig behandelt werden, eine völlig undurchsichtige Narbe zurücklassen, die nicht selten das Gesicht zeitlebens beschränkt, oder ganz aufhebt. — Nach v. Walthers Beschreibung sollen sich von den Augenwinkeln her bis zur nächsten Umgebung eines solchen Geschwürs häufige, in Bündel zusammengedrängte, von Blut strotzende Gefässe erstrecken, sich dort in einen Kranz von varicösen Gefässen ausbreiten, und aus diesen sollen sich dann kleinere Zweige in die Grundfläche des Geschwürs hineinerstrecken. Hiermit stimmt auch die eben so getreue als schöne Abbildung überein, welche uns der meisterhafte Prof. Beer hinterlassen hat. In höheren Graden des Uebels ergreift dasselbe auch die tiefer gelegenen Theile, vor allen aber die Hornhaut, und veranlasst nicht selten sehr ausgedehnte Eiterungen in derselben. Doch muss ich hier noch bemerken, dass Beer nach seiner zweyfachen Eintheilung der Scrophulösen überhaupt auch eine doppelte Art von Bläschen annimmt, und behauptet, dass bey den sogenannten pastösen Subjecten wirkliche Eiterbläschen, *pustulae*, bey den sensiblen aber nur Wasserbläschen, *phlyctaenulae* entstehen. Auch ist dieser Unterschied von sehr grosser Bedeutung, indem dort wahre, offene, trichterförmige, tiefgreifende Geschwürchen erscheinen, die in ihrem Umfang einen röthlichen, leicht blutenten Wall zeigen; hier aber sich ein jauchigtes, zwar nur seichtes, aber immer mehr um sich greifendes, mit gezacktem Rande versehenes Geschwürchen zeigt, das wenigstens nicht so leicht, als jene zu Hornhautbrüchen und sogenannten Staphylomen der Iris Anlass geben. — Haben sich aber gleich bey dem Beginne der scrophulösen Augapfelentzündung sehr viele, über den Rand der Hornhaut bis in ihre Mitte fortlaufende Gefässbündel so gebildet, dass sie von allen Seiten im Centrum der Cornea zusam-

mentreffen, dann entstehen keine Wasserbläschen, sondern das sogenannte Bindehautblättchen der Hornhaut fängt an dicker und so gefässreich zu werden, dass es die unten liegende Hornhaut ganz verdeckt, und wie Beer sich ausdrückt, eine muskelähnliche Form annimmt: es entsteht *pannus* *).

§. 48.

c. Beschaffenheit der Bindehaut bey der blennorrhoïschen Entzündung der Bindehaut.

Damit über die Natur der Blennorrhoen im Auge keine Verwirrung entstehe, erinnere ich hier zum Voraus, dass die bey dieser Entzündung eintretende häufige Schleimabsonderung, obgleich nur in geringerem Grade, auch andern Augenentzündungsformen zukomme, sich aber von diesen vorzüglich dadurch unterscheide, dass sie nur als begleitendes Phänomen, als Ausgangskrankheit der Entzündung, gleichsam als zum kritischen Stadium gehörig erscheine, und nur bey unzweckmässiger Behandluug von Seite des Arztes oder des Kranken, oder bey vorhandener Dyscrasie des letztern chronisch werde; hier aber als eigene Krankheit von viel höherer Würde auftrete. — Uebrigens darf nicht vergessen werden, dass sowohl die schon abgehandelten, als auch noch andere Augenentzündungsformen mit der nun folgenden Reihe dann so zu sagen fast vollkommen identisch sind, wenn sie einmal jenen hohen Grad von Blennorrhoe an sich tragen, der dieser Gattung so wesentlich zukommt, dass sie ohne sie gar nicht gedacht werden kann. —

---

*) Die scrophulöse Augenliederentzündung haftet gewöhnlich auch in den unter der Conjunctiva gelagerten Meibom'schen Drüsen, und befällt überhaupt, so wie auch die catarrhalische das untere Augenlied mehr, als das obere. Der Papillarkörper der Conjunctiva palpebrarum pflegt selbst in den inveterirtesten Fällen nie so eigenartig verändert zu werden, wie wir diess in der contag. Ophthalmie sehen, sondern seine etwaige Metamorphose bleibt hier als sammtartige Anwulstung — villöse Auflockerung — stehen, und erhebt sich nie zu jenen fischrogenartigen Granulationen der contagischen Augenentzündung. —

Unser würdiger J. A. Schmidt hat die beyden Stadien der Blennorrhoe des Auges durch zwey eigene Benennungen unterschieden, die wiederum von der verschiedenen Beschaffenheit der Bindehaut in ihrer gesammten Ausdehnung abhängen. So heisst also jene Entzündung, welche hauptsächlich die *Conjunctiva palpebralis* in den blennorrhoeschen Zustand versetzt: *Blepharoblennorrhoe*, und jene, die in der *Conjunctiva bulbi* vorzugsweise haftet: *Ophthalmoblennorrhoe*, ohne dass jedoch dadurch mehr als eine Verschiedenheit des Sitzes und Grades, die jedoch immer einigen Nutzen für die Behandlung hat, bezeichnet werden soll; denn dem Wesen nach sind beyde eins und dasselbe, und gehen auch nicht selten in einander über.

Man zählt in die Klasse der blennorrhoeschen Augenentzündungen folgende Glieder: 1. *Ophthalmia neonatorum;* 2. *Lippitudo syphilitica;* 3. *Blepharophthalmia* und *Ophthalmia a blennorrhoea urethrali, vel modo suppressionis vel infectionis orta- Blepharo* und *Ophthalmoblennorrhoea gonorrhoica vera.* 4. *Lippitudo senilis et cachectica.*

Anmerkung. Mit den Benennungen: Blepharo- und Ophthalmoblennorrhoea sind folgende gleichbedeutend: Oculus purulentus, Ophthalmia purulenta — puriformis. etc. —

Nach J. A. Schmidt*) erscheint die blennorrhoesche Krankheitsform in drey Stadien, die durch bloss graduale Verschiedenheit der Erscheinungen bezeichnet sind. Da sie sich nun bey den Neugebornen in der Sphäre der Objectivität des Organismus am deutlichsten aussprechen, so hat er die gemeinschaftlichen Kennzeichen auch von diesen abgeleitet.

Im ersten Zeitraum (der eigentlichen *Blepharoblennorrhoe*) ist die *Conjunctiva* des Augapfels nicht roth, untersucht man aber jene der Augenlieder, so findet man dieselbe vorzüglich von dem Tarsus an bis zu ihrem Uebergang an den Augapfel etwas geröthet, aufgelockert, und mit einem weissen, milden, dicken Schleime hie

*) In der Ophthalmolog. Bibliothek 3. Bande.

und da belegt, der zwischen dem untern Augenliede, und dem Augapfel liegen bleibt, dabey ist das Auge lichtscheu. Im zweyten Zeitraume *(Ophthalmoblennorrhoe)* nimmt die Röthe und Anschwellung der *Conjunctiva*, und die Schleimabsonderung mehr und mehr zu. Zugleich röthet sich die äussere Haut des obern Augenliedes, und diese Röthe spielt bey jedem stärkern oder anhaltenden Drucke auf dieselben, oder bey jeder krampfhaften Bewegung der Augenmuskel ins livide. — Wenn es nun bey einem hohen Grade des Uebels über kurz oder lang möglich ist, das Auge zu öffnen, und wenn dasselbe von aussen und innen gereinigt ist, so sieht bey grosser Anschwellung der Augenlied*conjunctiva*, die Augapfelbindehaut etwas wenig geröthet, angeschwollen und sichtbar vom Schleime triefend aus. Dieser quillt bey Eröffnung der Augenlieder häufig hervor. Ist aber die Geschwulst der Augenlied*conjunctiva* sehr gross, so legt sich diese, wenn man das obere Augenlied aufheben will, auf eine Weise um, dass man nicht die geringste Parthie vom Augapfel erblicken kann. — Oefters Versuche, das Auge zu öffnen, geben Veranlassung zu vorübergehenden Ectropien, welche, wenn die Umstülpung nicht alsbald wieder eingerichtet wird, bleibend werden, indem die Augenlied*conjunctiva* dadurch, dass sie der atmosphärischen Luft ausgesetzt ist, von Stunde zu Stunde mehr anschwillt, röther wird, und zu jener Afterorganisation hinneigt, welche nach Schmidt das bleibende Ectropium characterisirt. Gegen die Neige dieses Stadiums kommt manchmal noch ein besonderes, vielen furchtbares Symptom — eine Blutung aus den Gefässen der *Conjunctiva palpebrarum* hinzu. — Mit dem Eintritt des dritten Zeitraums nehmen sammt den übrigen Erscheinungen die Röthe und Anschwellung der Bindehaut allmählig ab, und hören endlich ganz auf. — So beschreibt uns der vortreffliche J. A. Schmidt die Phänomene, welche die *Conjunctiva* im Verlauf dieser heftigen Augenentzündung darbiethet. — Professor Beer fügt diesen Erscheinungen ungefähr noch folgende bey: „die Bindehaut der Augenlieder schwillt ungewöhnlich stark an, ist anfangs weich,

etwas elastisch, glatt und leicht blutend, endlich wird sie im zweyten Zeitraum hart, und granulirt, so wie ein Fleischgewächs *Sarcoma*, indem sie in eine wahre Substanzwucherung immer mehr und mehr überschreitet. Die Geschwulst der Bindehaut der Augenlieder, zumal die des obern wird während des Moments der Eiterung immer grösser, und wenn die Eiterung ichorös wird, auch immer körniger. — *) Greift der Reflex der Entzündung in dem ersten Zeitraum auch auf die Bindehaut des Augapfels vor, so erhebt sich diese in eine blassrothe, weiche und ungleiche Geschwulst allenthalben um die Hornhaut, und vergräbt diese endlich so, dass kaum ihre Mitte mehr sichtbar bleibt. Auch die geschwollene Bindehaut des Augapfels wird endlich sarcomatös, aber doch niemals in einem solchen Grade, wie die der Augenlieder."

§. 50.

Die nun beschriebenen Erscheinungen erleiden, obgleich sie in der Hauptsache *constant* sind, dennoch bey den einzelnen §. 48 angegebenen Gliedern dieser Klasse von Ophthalmien eigene Modificationen, von denen ich die wichtigsten noch angeben will.

Bey der *Lippitudo neonatorum syphilitica* ist schon gleich nach der Geburt grosse Anschwellung der Augenlieder, heftiger Schleimfluss und Röthe der *Conjunctiva* zugegen, in seltnern Fällen zeigt sich diess alles erst einige Tage nach der Geburt. Auch ist hier gewöhnlich das Uebel auf den zweyten Grad nämlich zur *Ophthalmoblennorrhoe*, und

*) Schmidt erwähnt der körnigen Bildung in der Bindehaut bloss bey dem stehenden Ectropium, Beer aber scheint sie schon allen Blennorrhoen höhern Grades ohne Unterschied als ein gemeinschaftliches Merkmal zuzuschreiben. Dagegen muss ich aber bemerken, dass mir allerdings Fälle, und mit unter von der höchsten Stärke vorgekommen sind, wo ich weder während, noch nach der Blennorrhoe etwas mehr als villöse Auflockerungen bemerken konnte. Dieselbe Erfahrung machte ich erst in diesem Jahre an einem sogar mit einem Ectropium behafteten blennorrhoischen Augenkranken, dessen Conjunctiva ich vor und nach seinem Tode (denn er starb an einer Wassersucht) zu untersuchen Gelegenheit hatte. —

durch diese zur colliquativen Entzündung des ganzen Auges gesteigert. Der ausfliessende Schleim ist gelb, grünlich, im höchsten Grade des Uebels serös, blutig, corrosiv-jaucheähnlich. Die Geschwulst der Augenlieder ist grösser, und die Quantität des bey Eröffnung derselben hervorquillenden Schleimes so beträchtlich, dass sich in einer halben Stunde schon die ganze Augenliederspalte wieder angefüllt hat. Natürlicherweise sind hier auch die mannigfachen Zerstörungen durch weit um sich greifende Exulceration, Pusteln und Abszesse u. s. w., viel beträchtlicher, als bey der gewöhnlichen *Ophthalmia neonatorum.* —

Die fälschlich sogenannte *Blepharo-* und *Ophthalmoblennorrhoea gonnorrhoica*, der eigentliche Augentripper, biethet nach seiner dreyfachen Art ebenfalls verschiedene Erscheinungen dar, je nachdem er nämlich von blosser Verunreinigung durch die übertragene Materie, oder von Unterdrückung des bestehenden Trippers, oder mit noch fortdauerndem Tripper gesetzt ist. — Die erste Art äussert sich nur durch Röthe der Bindehaut, Geschwulst der Augenlieder, und vermehrte Schleimabsonderung, mit einem Worte durch einen leichten Grad von *Blepharoblennorrhoe.* Im zweyten Fall aber breitet sich eine hochrothe, harte, sehr schmerzhafte Entzündungsgeschwulst, die sich von den Rändern beyder Augenlieder erhebt, schnell über das ganze Augenlied aus, und geht eben so schnell auch auf die Bindehaut des Augapfels über. Sie wirft sich aber nicht so schwammig violettroth, und nicht nur parthienweise, sondern gleichmässig, fest und hochroth rings um die Hornhaut in einen Wall auf, der jedoch nicht so hochroth, und nicht so hart, als bey der wahren *Chemosis* ist. Diese Geschwulst der *Conjunctiva bulbi* drängt sich vorzüglich nach dem untern Augenliede zu, und bildet dort ein *Ectropium.* Auch fliesst hier, statt dass die *Chemosis inflammatoria* trocken ist, eine grosse Menge von anfangs weissem, später gelbem, grünlich-tripperähnlichem Schleime aus. Im zweyten Zeitraume nimmt die Geschwulst des obern Augenliedes auf eine furchtbare Art zu, und wird ganz livid. Die übrigen Phänomene sind denen der gewöhnlichen *Blennorrhoen* des Auges gleich. —

Was endlich noch jenen Augenschleimfluss betrifft, den wir bey alten Leuten, Trinkern, und solchen, welche mit einer Dyscrasie behaftet, dem fortwährenden Einflusse einer schlechten Luft ausgesetzt sind; so verlauft diese Augenentzündung gewöhnlich mehr auf eine chronische Art, und äussert sich in der *Conjunctiva* der Augenlieder durch mässige Auflockerung, ziemlich saturirte Röthe, und durch eine grosse Neigung zur sogenannten *sarcomatösen Degeneration-Granulation.* Der eigentliche Schleimfluss ist nie so beträchtlich, als in den andern Arten, doch sind die Augenliedränder, besonders in der Frühe, stets verklebt. —

§. 51.

d. Beschaffenheit der Bindehaut bey der contagiösen Augenentzündung.

Da meine Absicht vorzüglich dahin abzielt, einen nützlichen Beytrag zur Diagnostik und Therapie dieser Augenentzündung zu liefern, so bin ich genöthigt, in sofern manchmal von dem ursprünglichen Plane abzuweichen, als ich Vieles, was auf die Characteristik und Behandlung dieser wichtigen Krankheit bedeutenden Einfluss hat, wenigstens in kurzen Zügen anführen werde, wenn es auch nicht immer in nächster Beziehung zur Bindehaut stehen sollte. Vor allem aber ist nothwendig, dass diese Augenentzündung nach ihren zwey Hauptverschiedenheiten — je nachdem sie nämlich acut oder chronisch verläuft — besonders betrachtet werde. Da nun aber die acute Form fast stets auf die schon bestehende, obgleich nicht immer erkannte chronische Form folgt, und da letztere es eigentlich ist, wodurch diese Krankheit von allen übrigen, ihr auch noch so ähnlichen, abweicht, so habe ich es für zweckmässig erachtet, hier die Beschreibung der chronischen Form voran zu schicken.

§. 52.

1. *Chronisch-contagiöse Augenentzündung.*

Erstes Stadium.

Einige Tage, nachdem der Kranke den Anfang der

Entzündung durch ein brückelndes Schmerzgefühl im Auge geahnet hat, fängt die glatt scheinende Oberfläche der innern Umkleidung der Augenlieder an matt zu werden, und es zeigt sich zugleich eine doppelte Verschiedenheit der *Conjunctiva palpebrarum*. Man bemerkt zu gleicher Zeit einzelne, deutlich noch zu unterscheidende Blutgefässe, welche sich baumartig auf der Bindehaut zerästeln, und selber eine stärkere Röthung mittheilen. Diess findet jedoch nicht auf allen Punkten mit gleichem Ausdrucke Statt, sondern ist anfangs nur gegen einen oder den andern Augenwinkel hin, in seltnern Fällen auch zuerst auf der mittlern Tarsalfläche zu bemerken. Die Röthe selbst ist anfangs nur rosenroth, allmählig aber verbreitet sie sich über die ganze *Conjunctiva palpebrarum*, und gewinnt von Tag zu Tag, und genau in der Ordnung des Ergriffenwerdens der einzelnen Parthien gleichmässig an Stärke, so, dass sie z. B. gegen den äussern Augenwinkel schon saturirt erscheint, während die Gegend des innern noch beynahe gesund zu seyn scheint. In dieser Periode nimmt man die reihenweise gelagerten Meibom'schen Drüsen wenigstens am äussern Tarsalrande mit ihren Mündungen noch leicht gewahr. Doch schon zeigt sich dem aufmerksamen Blicke des Beobachters ein weit interessanteres Phänomen: In dem Bereiche der bereits entzündlich ergriffenen Bindehautparthie sieht man, in ihrem allerersten Beginne da und dort, ohne bestimmte Ordnung gelagerte, bläulichgraue, dem Anscheine nach vollkommen durchsichtige Bläschen von der Grösse eines kleinen Stecknadelkopfes, um deren Basis sich die oben beschriebenen Gefässramificationen dahin schlängeln, so, dass man aber nur bey der sorgfältigsten Beachtung mit einer guten Lupe wohl auch, obgleich ausserordentlich feine Gefässchen von der Basis der Bläschen gegen ihre abgerundete Spitze aufsteigen sieht. Im allerersten Beginne zeigen sich diese Bläschen ganz einzeln, so, dass man sie ohne grosse Mühe zählen kann; ich war sogar einmal in dem Falle, nur zwey derselben ausnehmen zu können, meistens sind sie jedoch zu 4 — 6 — 8 aneinander gereiht. Als ich einigemal selbe mittelst einer feinen

Staarnadel durchschnitten hatte, bey welcher Operation ich fast gar keinen Widerstand von Seite ihrer Wandungen bemerkte, so floss eine wasserklare Flüssigkeit heraus, und das Bläschen fiel zusammen, ganz nach Art einer entleerten Blatterpustel. — *) Bey diesen Umständen sind, wie gesagt, die übrigen Phänomene der Entzündung so äusserst unbedeutend, dass man den Soldaten überreden, ja wie ich so oft erfahren habe, gleichsam mit Zwangsmitteln zu dem Glauben bringen muss: er sey wirklich augenkrank; und dass man daher auch nur durch sorgfältige Beachtung der angeführten, characteristischen Erscheinungen das Uebel im Keime erkennen kann. **) Denn entweder achtet der Kranke das jetzt noch äusserst unbedeutende brückelnde Gefühl im Auge desshalb gar nicht, weil jeder Mensch zu manchen Zeiten vorübergehend davon befallen wird, und besonders aber, weil er kein sogenanntes rothes Auge hat; oder er ist selbst ganz frey von allen Beschwerden. Aus allem diesem folgt, dass die Fälle, wo man das fragliche Leiden in dieser, dem Anscheine nach äusserst unschuldigen Gestalt zu Gesichte bekommt, gewiss sehr selten und in Truppenkörpern nur dann möglich sind, wo eine fortgesetzte Aufmerksamkeit, eine oft-

*) Im Juny 1825 starb einer von den, mit einer so beschaffenen Augenliederbindehaut krank im Spital liegenden Grenadieren an einem Nervenfieber. Die eben besprochenen Bläschen blieben auch nach dem Tode deutlich sichtbar. Um mich nun näher von ihrem Inhalte zu überzeugen, und vorzüglich, um ihre etwaigen Ausführungsgänge zu entdecken, drückte ich einige derselben zwischen zwey Nägeln so, dass ihre freye Fläche auch jetzt frey blieb. Sogleich floss eine wasserhelle Flüssigkeit heraus, die sich auf meinen Nägeln sammelte. Die Bläschen waren bedeutend kleiner geworden, aber nicht ganz verschwunden. Dann versuchte ich sie einzeln mit der Staarnadel aufzustechen, worauf sie sich ebenfalls entleerten, und zusammenfielen. Nunmehr machte ich diese Operation auch am Lebenden.

**) Daher kommt denn auch die üble Nachrede auf die Aerzte, dass sie, wenn sie einmal einen Soldaten von der Krankheit befallen wähnen, ihn sogleich auch für krank erklären, obgleich er nach der Meinung anderer noch vollkommen gesund ist, und dass sie auf diese Art den Krankenstand unnöthigerweise vermehren.

malige Untersuchung nicht der kranken, sondern der für ganz gesund gehaltenen Mannschaft, fast möchte ich sagen zur Tagesordnung gemacht wird. Unter wenigstens 400 derley Augenkranken, welche ich theils zu beobachten, theils selbst zu behandeln hatte, habe ich dieses Stadium in seinem allerersten Beginnen nur zweymal zu sehen Gelegenheit gehabt; und diess ist der Grund, wesshalb ich davon auch eine der Natur möglichst getreue Abbildung in der Figur 15 machen liess. *)

Der bis jetzt beschriebene Zustand gewinnt nun allmählig an Umfang und Stärke, d. h. die Anzahl dieser Bläschen vermehrt sich mit jedem Tage, sie selbst werden immer grösser, die Röthe nimmt immer mehr zu, so dass nun schon die ganze *Conjunctiva palpebrarum* entzündlich ergriffen wird; doch zeichnen sich die früher befallenen Bindehautparthien immer vor den andern durch eine viel stärker saturirte Röthe aus. Nun verschwinden die Meibom'schen Drüsen aus dem Kreis der Beobachtung, denn die ganze Bindehautfläche ist bis an den äussersten Tarsalrand mit unzählbaren, in ihren einzelnen Ramificationen nicht mehr zu unterscheidenden Gefässchen so bedeckt, dass dieses dichte Convolut auch schon alle Bläschen überzieht, ihre Durchsichtigkeit aufhebt, und sie selbst röthet. — Hat sich auf solche Art der specifike Entzündungsprocess auf die ganze Augenliederbindehaut verbreitet, so ist dennoch in der Mitte und gegen die beyden Augenwinkel hin alles deutlicher, vollkommner entwickelt. Sie selbst erhält nun ein eigenthümliches, staub- oder sammtartiges Ansehen, und zeigt auch gegen das Licht gehalten da und dort kleine Hervorragungen. Hiezu gesellt sich jetzt eine stärkere Röthe und leichte Anschwellung der Thränenkarunkel, und ein sichtbarer Uebertritt der entzündlichen Phänomene auf die *Conjunctiva sclerolicae*. Denn auch

*) Ich kann demnach der Behauptung Leuw's und Anderer keineswegs beypflichten, dass in der Caruncula lacrymalis der eigentliche Sitz der primären Ansteckung sey, indem ich viele Kranke gesehen habe, die gewiss mit dem fraglichen Uebel behaftet waren, ungeachtet die Thränenkarunkel noch ganz gesund war.

in ihr entwickeln sich allmählig, doch immer noch einzelne, deutlich zu unterscheidende blutführende Gefässe, welche ihr eine blasse, niemals jene saturirte Röthe der Augenlieder-bindehaut mittheilen, und sich gegen die Hornhaut zu ganz verlieren. Auch bleibt die *Conj. sclerolicae* glänzend, und ganz glatt; von einem dichten, staubartigen Gewebe ist hier nichts zu sehen; nur an ihrem äussersten Rande, wo sie mit der *Conjunctiva palpebrarum* zusammentrifft, wird ihr Parenchym etwas dichter, und dunkler geröthet, was aber erst im spätern Verlauf recht auffallend ist. — Mit diesen Erscheinungen verbindet sich die Empfindung von Rauhigkeit und Trockenheit, oft sogar ein drückendes Gefühl unter dem Augenliede, welches zu öfteren Blinzeln Anlass gibt. Beym Erwachen brennen die Augenliedränder, der Kranke sieht nicht mehr so klar, der Augapfel bekömmt ein gereitztes mehr glänzendes Ansehen, die Absonderung der Thränen nimmt zu, und macht bald einer häufigen Schleimsecretion Platz, womit dann das zweyte Stadium dieser chronischen contagiösen Augenentzündung beginnt. —

Die bis jetzt angegebenen Erscheinungen sind grösstentheils in der Figur 16 bildlich dargestellt.

Anmerkung. Diess ist die Beschreibung des ersten Grades der contagiösen Augenentzündung anderer Schriftsteller, so wie auch der Hydrorrhoe nach Gräfe, nur mit dem Unterschiede, dass bey ihnen die Bläschenbildung nicht als das constanteste erste Phänomen herausgehoben, sondern nur eine sammtartige Auflockerung der Conjunctiva palpebrarum — die übrigens erst später eintritt — angegeben wird.

§. 53.

Zweytes Stadium.

Die Symptome, durch welche sich dieser Zeitraum auszeichnet, kommen schon, der Natur der Sache gemäss, mehr oder weniger mit jenen einer chronischen catarrhalischen Ophthalmie überein. Doch glaube man desshalb noch nicht, dass sich beyde Krankheiten nicht auch hierin wesentlich unterscheiden, wie ich späterhin ausführlicher darthun werde. — Uebrigens kann von diesem

zweyten Zeitraume nur ein sehr beschränktes Bild entworfen werden, weil seine Zufälle in der Natur ausserordentlich variiren, und die Krankheit selbst häufig ins erste Stadium zurücktritt. Im Allgemeinen gehören jedoch folgende Erscheinungen unter die constantesten beym regelmässigen Verlaufe dieser Ophthalmie:

Die Augenliederbindehaut schwillt mehr an, wird nach und nach gleichmässig gesättigt, dunkelroth, die sammtartige Beschaffenheit verschwindet, und statt ihr zeigt sich das körnige Ansehen auch dem unbewaffneten Auge schon ziemlich deutlich. Man bemerkt keine einzelnen Blutgefässe mehr, sondern das Ganze scheint sich — wie Müller sagt — immer mehr in ein hochrothes *) granulirendes Convolut verbilden zu wollen. Die einzelnen Körner, das ist die früher beschriebenen bläulichrothen Bläschen werden dichter in ihren Wandungen, fester in ihrem Gefüge, und versucht man sie jetzt zu öffnen, so biethen sie dem Instrumente bedeutenderen Widerstand dar, und ergiessen keine Flüssigkeit mehr, auch ist ihre Empfindlichkeit sehr gering, und ihr Vitalitätsgrad auf einer sehr niedern Stufe, denn sie erzeugen beym Hinwegschneiden und Aetzen keine Exulcerationen u. s. w., fallen auch nicht mehr zusammen, wie früher. Ihre Grösse ist sehr verschieden, sie wechselt von der eines Hirsekorns bis zu dem Umfang einer starken Linse, und geht stets parallel mit dem Grad der Heftigkeit und der Dauer der vorausgegangenen Entzündung und Eiterung. Nach Verhältniss ihrer Grösse und Menge ist auch das ganze Augenlied mehr oder weniger schon von aussen angeschwollen, hängt gleichsam sackartig herab. Ihre Menge ist ungeheuer, und wächst unter der Lupe mehr und mehr, weil jedes einzelne deutlich wieder aus mehreren kleinern zusammengesetzt ist. — Uebrigens sind sie unregelmässig gelagert, die grössten

*) Man findet die Granulationen aber auch von der dunkelsten Blutröthe bis zur blassesten Ziegelfarbe geröthet, und diess hängt wesentlich von dem Vitalitätsgrad derselben, des Auges und des ganzen Organismus des Kranken ab.

stets in der Mitte und gegen den hintern Rand des Tarsus, die kleinern drängen sich in dichtern Scharen längs des äussern Augenliedrandes bis zu den Cilien hin, zusammen. Beym ersten flüchtigen Anblicke scheinen sie nahe aneinander zu hängen, versucht man jedoch die erkrankte Fläche nach einer oder der andern Seite zu verschieben, so erheben sich die grössern Körner gleichsam aus der Tiefe, und zeigen ihre umfurchte Basis und den längs derselben gelagerten Schleimstreifen dem aufmerksamen Auge. Nur in sehr veralteten Fällen schleifen sich diese Körner an der Oberfläche des Augapfels so ab, dass sie theils ihr abgerundetes Ansehen verlieren und platt werden, theils selbst fast ganz verschwinden. Die früher etwas vermehrte Thränenabsonderung, welche die erkrankte Bindehautfläche fortwährend feucht erhielt, tritt jetzt bedeutend zurück, und statt ihr quillt ein eiterartiger Schleim, der anfangs, und im leichtern Grade weisslich und milder ist, aus der Oberfläche dieser beschriebenen Körner hervor, was man recht deutlich sieht, wenn man das Augenlied umstülpt, in dieser Lage sanft und ruhig erhält, die ganze Fläche behuthsam abtrocknet, und dann aufmerksam betrachtet. — Ich glaube beobachtet zu haben, dass sich der Schleim aus mehreren Mündungen (und diese zeichnen sich durch hellgelbe Punkte aus) der einzelnen Körner ergiesst, und sich dann theils in die Furchen hinabsenkt, theils die ganze Oberfläche überzieht, theils endlich aus dem Auge abfliesst. Uebrigens ist seine Menge sehr verschieden, sowohl nach dem Grade und der Periode des Uebels, als auch nach der Individualität des Kranken, der Tageszeit u. s. w. — Diese eigenthümliche Metamorphose in dem Parenchym der *Conjunctiva* hat jedoch ihre bestimmte Begränzung, und erstreckt sich nie weiter als eine Linie über den hintern Tarsalrand hinaus, nimmt aber die ganze innere Augenliedfläche durchaus ein. Selbst die *membrana semilunaris* zeigt nie eine so deutlich ausgesprochene Granulation. Doch habe ich in den meisten, besonders in hartnäckigen Fällen mit unbewaffnetem Auge die Thränenkarunkel ebenfalls angeschwollen, und, wie es ihr anatomischer Bau mit sich bringt, wie aus mehrern acinis bestehend ge-

schen, die eine blässere Farbe hatten, und wovon die meisten mit einem feinen Haare versehen waren. Trotz allen diesen wichtigen Veränderungen, welche ohne Zweifel in der Augenliederbindehaut statt finden, nimmt die *Conjunctiva scleroticae* nur, ich möchte sagen, den entferntesten Antheil daran. Sie ist nämlich mässig geröthet, an ihrem peripherischen Ende etwas mehr aufgelockert, doch nie mit Granulationen besetzt, sondern stets gleichartig, glatt und glänzend. Auch sondert sie in diesen Verhältnissen keinen Schleim ab, und ist überhaupt, um mit Gräfe zu reden, an ihrem Centralende hydrorrhoisch, an dem peripherischen Ende aber phlegmatorrhoisch ergriffen, d. h. nähert sich hier an den äussersten Gränzen, wo sie mit der *Conjunctiva palpebrarum* zusammenstösst, auch im krankhaften Zustande dieser einigermassen. Endlich ist rücksichtlich der Sensationsanomalien in diesem Zeitraume zu bemerken, dass der Kranke ausser einem lästigen Drucke *), (besonders Nachmittags) unter den Augenliedern, und dem durch die mehr oder weniger immer verstärkte Schleimabsonderung beschränkten Gesichte — welcher Umstand ihn oft in die grösste Angst und Traurigkeit versetzt —, ferner ausser einem manchmal etwas gereitzten Ansehen der Augen, einer verkleinerten Augenliedspalte, und nach Andern einem cachectischen Aussehen und eigenthümlichen Geruche, in der Regel weiter nichts krankhaftes angibt, da sich Mangel an Appetit, Schlaflosigkeit, Mattigkeit und Abmagerung, oder wohl gar Fieber, theils erst nach sehr langer Dauer, theils nur im acuten Verlaufe einzustellen pflegen. —

Anmerkung. Um diesen Zustand recht anschaulich zu machen, habe ich in der Figur 13 das Auge des Pioniers Dominik Fedengo abbilden lassen, der die Granulation in der schönsten Entwicklung an sich trug, ohne dass sein Auge selbst namhaft darunter gelitten hatte. —

*) Bey der Bewegung der Augenlieder, besonders des obern fühlt der Kranke oft auch eine Steifigkeit, und in den Winkeln ein leichtes Verkleben derselben mit dem Augapfel, wesshalb er auch die Augen nur mit Anstrengung, und Nachhülfe mittelst der Finger öffnen kann.

§. 54.

Ist das Uebel einmal so weit vorgerückt, so kann es lange Zeit dem Anscheine nach unverändert stehen bleiben, doch schwebt der Kranke beständig in der grössten Gefahr, dass die Krankheit bey günstiger Veranlassung von aussen zum höhern Grade, d. i. zur acuten Form gesteigert werde. Bey zweckmässiger Behandlung aber, (denn von selbst erfolgt nie Heilung) treten alle angeführten Phänomene, obwohl stets äusserst langsam zurück. Zuerst nimmt die Geschwulst und Röthe der *Conj. scleroticae* ab, und diese selbst wird binnen Kurzem fast ganz gesund. Auch die *Conjunctiva palpebrarum* sinkt vorzüglich am äussern Tarsalrande zusammen, die einzelnen Körner vermindern nach und nach ihr Volumen, die Schleimabsonderung nimmt ab, das Sehvermögen bessert sich, und der lästige Druck wird nur nach dem Schlafe, oder nachdem dieser Schleim einige Zeit hindurch zurückgehalten war, noch empfunden. Nur die Röthe der *Conjunctiva palpebrarum* bleibt fortwährend gesättigt. — Endlich befreyt sich auch der ganze äussere Tarsalrand von dem entzündlichen Affect, und fängt an die Meibom'schen Drüsen nach und nach wieder durchschimmern zu lassen. Einzelne Blutgefässe erscheinen wieder, und an der Stelle der Granulationen erblickt das Auge tausend und tausend kleine rothe Punkte. Aber noch haftet das Uebel an der einen Gränzlinie, nämlich längs dem hintern Tarsalrande, da, wo die *Conjunctiva* die Falte bildet, um sich gegen den Bulbus umzuschlagen. Diess geschieht sowohl im obern als untern Augenliede, und schwerlich wird man im Stande seyn, vorzüglich am obern Augenliede, das Uebel bis auf seine letzte Spur zu verfolgen. Die *Caruncula lacrymalis* bleibt noch lange etwas mehr angeschwollen und stärker geröthet. — In dieser rückschreitenden Metamorphose ist das fragliche Leiden auf der Figur 18, ganz getreu, und ich kann wirklich sagen, unübertrefflich schön dargestellt.

§. 55.

Ich habe nun die contagiöse Ophthalmie in ihrem chronischen Verlaufe progressiv und regressiv geschildert, vorzüglich in so fern, als sich die Erscheinungen

derselben in ihrem Substrat — der Bindehaut — darstellen. Um jedoch nicht missverstanden zu werden, muss ich erinnern, dass ich wohl weiss, dass nicht jede contagiöse Ophthalmie, wenn sie auch ganz auf die oben angegebene Art begonnen hat, fernerhin durchaus so verlaufen müsse, wie hier angegeben wurde. Es hängt hier gar viel von den bekannten Nebenumständen ab, und es kann sehr leicht geschehen, dass die bis zur Bläschenbildung vorgeschrittene Entzündung durch ein entsprechendes therapeutisches Verfahren alsbald wieder zum Normalstande zurückgeführt werde. Die angegebene Characteristik gilt also vorzüglich für jene Fälle, wo das Uebel einmal begonnen, entweder schlecht oder gar nicht behandelt, sich also gleichsam selbst überlassen wird. — Auch muss wohl bemerkt werden, das kein Stadium innerhalb einer gewissen Zeitperiode verläuft, sondern, wie ich schon früher erinnert habe, oft eins ins andere übergeht, und obwohl die Krankheit an und für sich betrachtet keinen Stillstand machen kann, so sind unsere Sinne doch nicht immer so scharf, um die feinste Verschiedenheit der einzelnen Krankheitserscheinungen gehörig zu unterscheiden, wir sagen dann: das Uebel bleibt hartnäckig stehen. — Endlich habe ich noch zu erinnern, dass die meisten Aerzte, welche über diese Krankheit geschrieben haben, die grösste Anzahl derjenigen Phänomene, welche ich hier für das zweyte Stadium der chronischen Form angegeben habe, unter dem zweyten Grade der contagiösen Ophthalmie begreifen. Eben so trifft hiermit auch die Phänomenologie des phlegmatorrhoischen und blepharopyörrhoischen Zeitraumes leichtern Grades nach Gräfe überein. Ich hielt es jedoch für zweckmässiger, und dem natürlichen Verlaufe des Uebels viel angemessener, in der Beschreibung der einzelnen Phänomene die Grade der Entzündung vor der Hand ganz wegzulassen, da sich einerseits ohnehin in der Natur, die so unendlich viele Stufen hat, nicht ohne Zwang einzelne Grade festsetzen lassen, andererseits aber auch die leichteste contagiöse Ophthalmie, sobald sie nicht gleich im Aufkeimen erstickt oder unterdrückt wurde, bis zur Schleimbildung

hinaufgesteigert wird, und dann auch gewiss jene Metamorphose an sich trägt, die ich oben genauer beschrieben habe. —

2. *Acute Form.*

§. 56.

Anders verhalten sich die Erscheinungen, wenn sich die Krankheit urplötzlich so eingestellt, anders wieder, wenn sie sich aus der chronischen Form in diese acute hinaufgesteigert hat. Ich will zwar die Möglichkeit des ersten nicht läugnen, bekenne jedoch gerne, nie Zeuge davon gewesen zu seyn, sondern stets beobachtet zu haben, dass die nun zu beschreibenden Phänomene stets nur nach früher bestandenem gelinderen Grade der chronischen Form entstanden. Vielleicht ist gerade hierin ein wichtiger Unterschied unserer von der gewöhnlichen blennorrhoeischen Augentzündungsform. Zwar hatte ich einigemal Gelegenheit, bey der hiesigen Garnison solche schnell entstandene, und eben so schnell bis zum höchsten Grade hinaufgesteigerte Augenblennorrhoen zu behandeln, die wirklich ganz auf den Verdacht einer contagiösen Augentzündung hinleiteten, allein nach abgelaufenem Eiterungsstadium fehlten jedesmal jene characteristischen, so sehr zum Inveteriren geneigte Gebildsveränderungen in der *Conjunctiva palpebrarum,* die ich oben beschrieben habe. — Und so ist es nun gekommen, dass ich starken Zweifel hege, ob diese Krankheit je wirklich in dem nun zu erörternden furchtbaren Grade sogleich und plötzlich entwickelt werden könne, ohne dass man im Stande gewesen wäre, zu rechter Zeit gerufen, wenigstens durch einige Tage jene bestimmten Merkmale an der *Conjunctiva palpebrarum* wahrzunehmen, die in dem §. 52 auseinandergesetzt sind. — Erst nach kürzerer oder längerer Dauer dieser Symptome, viel häufiger aber erst, nachdem die granulöse Metamorphose schon im zweyten Stadium (§. 53) begriffen ist, steigern sich manchmal, wie durch einen Zauberschlag plötzlich alle Phänomene zu einer Intensität, vor der billig jeder zittern soll, die

Krankheit nimmt einen äusserst acuten Verlauf an, und ergreift nicht mehr das Auge allein als solches, sondern regt den ganzen Organismus zu einer nicht unbedeutenden Reaction auf. So entsteht dann der von andern Autoren sogenannte dritte Grad der contagiösen Ophthalmie (Gräfe's Pyorrhoe).

Steigert sich das Uebel langsam aus der leichtern chronischen zu der acuten Form, so nimmt die Geschwulst der Augenlieder nach und nach, d. i. in dem Masse zu, als jene der *Conjunctiva palpebrarum* wächst, dadurch wird nun der Augapfel unangenehm afficirt, der drückende Schmerz vermehrt sich, und wechselt mit flüchtigen Stichen ab. Die früher deutlich wahrzunehmenden einzelnen Körner auf der Augenliederbindehautfläche vergrössern allmählig ihren Umfang bey höher gesteigerter Röthe, und scheinen weniger Schleim abzusondern, endlich erhebt sich von ihrer Oberfläche vorzüglich am untern Augenliede ein, der Länge nach gelagerter, sulzartig anzusehender Wulst, der durchaus keine Granulationen an seiner Oberfläche mehr zeigt, sondern das Ansehen einer gleichartigen, flach erscheinenden, sariomatösen in krankhaft schnellem Wucherungsprocesse stehenden Masse hat. Nunmehr werden die Ränder der Augenlieder ebenfalls stark aufgetrieben, röther und sehr schmerzhaft, die äusseren Bedeckungen schwellen ödematoes an, und ihre Rosenröthe geht bald ins livide über, wenn sie nicht schon durch den angegebenen Wulst der Bindehaut, und durch die somit erzeugte Umstülpung des ganzen Augenlieds zum Theil unsichtbar geworden sind. Das Auge thränt noch beständig, die Thränenpunkte aber sind meist schief gestellt. Auch die *Caruncula* und die *plica semilunaris* schwellen bedeutend an, werden aber nichts desto weniger von der *Conjunctiva* verdrängt, gleichsam vergraben. — Die Bindehaut der Sclerotica nimmt hier schon den lebhaftesten Antheil, und hat ganz das Ansehen, wie bey den gewöhnlichen Blennorrhoen. Eben so die Cornea. — Der Schmerz ist anfangs nur brennend, nicht allzuheftig, aber fast gleichmässig fortdauernd; selbst das äussere Berühren der Augenlieder wird nicht ohne Schmerz vertragen,

späterhin aber fühlt der Kranke ein heftiges Stechen, das oft den ganzen Vorderkopf einnimmt, und vorzüglich in den Knochen der Schläfengegend zu wüthen scheint. — Auch wenn noch kein Ectropium entstanden ist, vermag der Kranke das obere Augenlied nicht mehr nach Willkühr aufzuheben. In dieser höchsten Periode, in welcher die puriforme Materie unaufhörlich unter dem über das untere herabhängenden obern Augenlied hervorquillt, nimmt die Heftigkeit der Schmerzen bald ab, bald zu, und letztere scheinen einige Periodicität in so fern behaupten zu wollen, als sie sich vorzüglich gegen Abend und Mitternacht einstellen. In dem höchsten Grade des Uebels geht die ödematoese Geschwulst der Augenlieder in eine erysipelatöse über, sieht glänzend, bläulichroth aus, und erreicht oft die Grösse eines Hühnereyes. — Jetzt entsteht auch, jedoch unglaublich genug nicht immer, ein symptomatisches Fieber, das aber niemals mit der bedeutenden Affection des Auges in einigem Verhältnisse steht, denn es ist jederzeit sehr mässig. Das Aussehen des Kranken fängt an cachectisch zu werden, sein Muth sinkt, Bangigkeit erfüllt seine Seele, und in dieser grausenvollen Stimmung winselt und jammert er ganze Nächte sitzend hindurch, den Kopf in die Hände gestützt. Von Appetit ist keine Rede; selten tritt eine bedeutend vermehrte Hitze der Haut, fast nie erleichternde Schweisse ein, der Urin ist sparsam, hellroth, und wird schnell trübe, die Stuhlexcretion ist gewöhnlich träge. Was endlich noch die Veränderungen betrifft, welche sich fast unvermeidlich an dem Augapfel selbst einstellen, so hat man sein ganzes Augenmerk auf die gelblichen meist ovalen Bläschen zu richten, die wie Eiterflocken aussehen, bald platzen, und zu siebartigen Durchlöcherungen der untenliegenden Hornhaut Anlass geben*).

---

*) Von dem besonders lebhaften Vegetationstrieb, vermög welchem eine in Eiterung begriffene Hornhaut so äusserst schnell — oft in 3 — 4 Tagen die verloreugegangene Substanz vollkommen ersetzt, wie uns Leuw (a. a. O. p. 43.) sagt, habe ich mich nie zu überzeugen das Glück gehabt.

Sonst habe ich in diesem Grade nichts bemerken können, was sich nicht auch im Gefolge anderer acuter Blennorrhöen der Augenlieder und des Augapfels einzustellen pflegt, und was ich desshalb auch übergehe, indem ich auf das früher Gesagte verweise. Diese acute contagiöse Blennorrhoe pflegt als solche 18—30 Tage zu währen, alsdann geht sie aber jedesmal in die chronische Form über, indem sich die Geschwulst, Hitze, Schmerz, und die Secretion des eiterähnlichen Schleimes allmählig mindern, dagegen die Gebildsveränderungen in der *Conjunctiva palpebrarum* nur um so deutlicher hervortreten. Doch habe ich die, meines Wissens noch von Niemand bekannt gegebene Erfahrung gemacht, dass bey sehr acutem Verlauf, im höchsten Grade des Uebels, wo sich die Augenliederbindehaut wulstartig umstülpt, auch nach bereits begonnenem Rückgange aller Phänomene nie jene so besonders schön ausgesprochene Granulation zeigt, wie diess z. B. bey jeder chronischen und allen leichtern acuten contagiösen Augenentzündungsformen der Fall ist; — sondern dass sich die früher blasenartig erhobene *Conjunctiva palpebrarum*, wenn sie nicht durch das Messer entfernt wurde, höchstens sammtartig aufgelockert darstellt, ein Umstand, dessen nähere Erklärung ich weiter unten §. 69 versuchen werde.

Endlich ist noch zu bemerken, dass sich alle bis nun aufgezählten Erscheinungen, vorzüglich aber jene eigenthümlichen Entartungen der Augenliedbindehaut am obern Augenlied aus leicht einzusehenden Gründen in einem weit vollendeteren, deutlicher ausgebildeten Grade darzustellen, und auch viel langwieriger und hartnäckiger ihre Stelle zu behaupten pflegen, als im untern Augenliede*). —

Anmerkung. Es ist leicht einzusehen, dass diese Krankheit unter allen Umständen durch eine etwa in dem ergriffenen Körper wirkende Dyscrasie nicht zu verkennende Modificationen erleiden werde. Wenn man übrigens eine catarrhalische, rheumatische und erysipelatöse Complication beobachtet zu haben vorgibt,

*) Mit dieser Angabe steht die weiter unten, §. 78 wo von der Epidemie unter dem Bataillon Berizzi die Rede ist, angeführte Behauptung in Widerspruch, wesshalb ich dorthin verweise.

und diesem gemäss ein neues eigenartiges Krankheitsbild entwirft, so glaube ich, dass man in den meisten Fällen des Guten wohl zu viel gethan habe, wenn man anders den Begriff von Complication nicht mit der zufälligen Einwirkung irgend eines äussern Einflusses, und der dadurch hervorgerufenen Reaction verwechselt hat. —

§. 57.

Bey Personen, die diese Augenentzündung schon ein- oder mehrmal überstanden haben, weicht die Bindehaut rücksichtlich der bisher von ihr aufgezählten Erscheinungen und characteristischen Symptome wieder auf eine eigene Art ab. Natürlich kommt es hier nicht allein auf den Grad an, in welchem die früher vorausgegangene Entzündnng bestanden hatte, sondern auch, in welchem sie jetzt im Erneuerungsfalle aufgetreten ist. — So weit übrigens meine Beobachtungen reichen, habe ich diese Entzündung nicht ein einziges Mal dann in kurzen oder langen Zwischenräumen wiederkehren gesehen, wenn sie in acuter Form und im höchsten Grade aufgetreten war. Vielmehr blieb in diesem Falle entweder nebst den schon angegebenen Verbildungen im Gewebe der *Conjunctiva palpebrarum* eine oder die andere Nachkrankheit zurück, die sich wohl durch ungünstige äussere Einflüsse etwas steigern konnte, oder der vorausgegangene Entzündungsprocess hatte die *Conjunctiva* in ihrer Wesenheit so differenzirt, dass jene Verbildungen keiner neuen Entzündung der Art mehr fähig sind. — In den leichten Graden dieser Entzündung, vorzüglich aber in ihrer sogenannten chronischen Form, wo der Entzündungsprocess entweder nicht so intensiv auftrat, oder wo er auch bis zur sogenannten Blennorrhoe gesteigert, dennoch theils nicht jene schreckliche Desorganisation nach sich zog, theils durch Einschreiten der Kunst in seiner Heftigkeit gebrochen, und zum gelindern Grade zurückgeführt wurde, kommt es rücksichtlich seiner dereinstigen Rückkehr sowohl, als der bey derselben zu erwartenden Beschaffenheit der *Conjunctiva palpebrarum* lediglich auf den Umstand an, ob diese letztere, als der eigentliche Heerd der Entzündung durch ein zweckmässiges augenärztliches Verfahren ihrer specifischen Entar-

tung beraubt, und zum Normalstande zurückgeführt wurde, oder nicht. Im ersten Falle, wo also eine vollkommene Heilung Statt hatte, ist die früher so wesentlich veränderte Augenliedbindehaut einer ganz gesunden so zu sagen fast ähnlich, eine äusserst schwache Auflockerung und Röthung vielleicht ausgenommen. Wenn man aber jene eigenthümliche Beschaffenheit derselben, die man Granulation zu nennen pflegt, oder auch nur jene villöse Auflockerung entweder aus Unachtsamkeit, oder aus Unkunde unangetastet zurückgelassen hat, dann wird sich nicht allein eine immerwährende Praedisposition zur Erneuerung des gleichsam nur schlummernden Entzündungsprocesses aussprechen, sondern die so beschaffene *Conjunctiva* wird selbst als nicht geheilt, sondern vielmehr als fortwährend und daher so krank betrachtet werden können und müssen, dass sie bey der geringsten Veranlassung aus ihrem chronischen Entzündungszustande in den acuten überzutreten im Stande ist. — Es ist demnach von der grössten Wichtigkeit für das Heil des Einzelnen sowohl, als auch eines ganzen Truppenkörpers, diesen Mittelzustand zwischen anscheinender Gesundheit und wirklicher Krankheit gehörig, und so lange es noch Zeit ist, zu würdigen, und kennen zu lernen; dem geübten Blick gibt er sich schon, ich möchte sagen von weitem ziemlich deutlich zu erkennen. — Denn bey der oft auffallenden Reinheit der *Conjunctiva scleroticae*, ist diese letztere doch in den meisten solcher Fälle an ihrem peripherischen Ende, wo sie mit der Augenliederbindehaut zusammenstosst, mit einem characteristisch-rothen Streifen bezeichnet, welcher nichts anders, als die stärker geröthete, und etwas aufgelockerte *Conjunctiva bulbi* ist, und den ich, so wie diesen ganzen pathologischen Vorgang, in so fern er sich dem Auge darstellt, in der neunzehnten Figur sehr getreu der Natur nachbilden liess. — Wird endlich ein wirklich vollständig Geheilter von dieser Augenentzündung in was immer für einer Form wieder befallen, so ist es nach meinen Beobachtungen schwer, in Bezug auf die durch das Auge wahrzunehmenden materiellen Veränderungen in der Bin-

dehaut einen bedeutenden Unterschied von jenen anzugeben, welche beym ersten Auftreten der Krankheit beobachtet werden. —

§. 58.

Die Erfahrung hat es leider schon zu wiederholtenmalen aufs klarste ausgesprochen, wie wichtig die richtige Diagnose dieser Krankheit im Allgemeinen, und wie nothwendig insbesondere ihre Unterscheidung von einer gewöhnlichen catarrhalischen Augenentzündung ist. Nichts desto weniger sind die Akten über diesen Punkt noch immer nicht ganz geschlossen, indem es noch immer Aerzte gibt, die unsere contagiöse Ophthalmie für eine blosse catarrhalische halten. Diess ist der Grund, warum ich in dem Nachfolgenden eine summarische und vergleichende Zusammenstellung der characteristischen Erscheinungen beyder auf die Art liefern will, wie es früher schon der verdiente und gelehrte Herr Professor und Geheimerath Rust (in seiner Beschreibung der Augenentzündung unter der Garnison von Mainz) versucht hat. —

1. Bey catarrhalischen Augenentzündungen heben sich die Ränder der Augenlieder theilweise oder ganz in eine ziemlich hochrothe, härtliche, sehr empfindliche Geschwulst auf, welche sich in der äussern Oberfläche der Augenlieder nicht weit über den Rand nach auf- und abwärts verbreitet. Bey der contagiösen Ophthalmie ist diess nicht der Fall, vielmehr spricht sich hier das erste Zeichen einer entzündlichen Anschwellung lediglich in der *Conjunctiva palpebrarum*, und zwar nie zuerst am Rande der Augenlieder, sondern stets auf der Tarsalfläche aus; die Entzündung schreitet nämlich hier nicht wie dort rein von aussen nach innen, sondern verbreitet sich von dem Orte ihres ersten Beginnens, ihrem Heerde — der Tarsalfläche — nach innen und aussen in strahlender Richtung auf den verwandten Gebilden.
2. Die Röthe der Bindehaut ist in beyden wesentlich verschieden. Denn bey der catarrhalischen Augenentzündung ist sie, wie gesagt, nur auf der Knorpelfläche intensiv roth. Der contagiöse Entzündungsprocess entwickelt aber alsbald mit der Bildung von den genannten

Bläschen in der Augenliederbindehaut ein so dichtes Gefässconvolut, dass in kurzer Zeit die ganze Fläche gleichartig roth erscheint, und man daher die einzelnen Gefässramificationen nicht mehr, wie bey der catarrhalischen zu unterscheiden vermag. So kommt es dann, dass die Bindehaut ein eigenes staubartiges, aufgelockertes Ansehen erhält, welches sich in dem Masse schnell oder langsam über die ganze *Conjunctiva palpebrarum* verbreitet, als die in ihren peripherischen Punkten hie und da noch einzeln zu unterscheidenden blassrothen Gefässe ebenfalls in ein dichtes, gleichartiges Convolut zusammentreten, und so im Vereine mit den vorausgegangenen Erscheinungen der ganzen Augenliederfläche ein eigenes dunkelrothes, mattglänzendes, gleichartiges Ansehen gibt. — Zeigt ja die catarrhalische Form ein ähnliches Phänomen, so geschieht diess gewiss nur nach langer Dauer, verschiedener Misshandlung oder öftern Recidiven; und selbst dann ist das Bild nicht so rein, nicht so ganz in dieser Eigenthümlichkeit dargestellt, wie hier.

3. Das Wesen der catarrhalischen Ophthalmie strebt immer nach Bildung von Phlyctaenen und Geschwüren, welche stets an irgend einem Punkte der packetweise neben einander liegenden Gefässe entspringen. Diess macht auch natürlich eine ungleiche Röthe, und diese ist, wie gesagt, stets auf der mittlern Tarsalfläche am stärksten. Bey der contagiösen Augenentzündung bleibt der Entzündungsprocess, wenigstens in den leichtern Graden auf die *Conjunctiva palpebrarum* beschränkt, und entwickelt bey seinem weitern Fortschreiten ein zartes, feines gleichartiges Gefässnetz über die ganze Sclerotica, nie aber so bestimmt packetweise neben einander liegende, und in einen Kranz zusammentretende Gefässe. —

4. Der Schmerz besteht in catarrhalischen Augenentzündungen anfangs in einem eigenthümlichen Jucken und Beissen in den Augenwinkeln und Augenliedern, welches fast immer späterhin in ein anhaltendes Brennen übergeht. Die contagiöse Ophthalmie erregt in den meisten Fällen das Gefühl, als wäre Sand oder Staub unter den Augendeckeln, ein Umstand, der lediglich

von der Verschiedenheit der erkrankten Gebilde abhängt, indem im ersten Falle, nämlich bey der catarrhalischen Augenentzündung jenes Jucken und Beissen von den stark angeschwollenen, und mit Blut überfüllten Gefässchen der Augenbindehaut, im zweyten Falle aber das constante Gefühl eines fremden Körpers von dem entzündlich angeschwollenen Parenchym der *Conjunctiva palpebrarum* herrührt. —

5. Die catarrhalische Augenentzündung ist stets mit andern krankhaften Erscheinungen gepaart, die auf ein gleichzeitiges Ergriffenseyn der mit der *Conjunctiva* in Verbindung stehenden Schleimhäute, vorzüglich jener der Nase hindeuten. Bey etwas reitzbarern Individuen stellt sich nicht selten Fieber ein. Alles dieses fällt bey der contagiösen Augenentzündung fast ganz weg. Denn in der Regel beschränkt sich die Krankheit auf die Bindehaut, und Fieber pflegt sich, und auch dann nur selten, nur im höchsten Grade im acuten Verlaufe einzustellen, sonst bemerkt man nicht allein keine Veränderung im Pulse, sondern dieser ist nicht selten sogar etwas langsamer, als er in den gesunden Tagen zu seyn pflegte.
6. Bey der catarrhalischen Ophthalmie ist der Thränenfluss stärker, anhaltender, und die Thränen sind bey weitem schärfer, als in der contagiösen Augenentzündung. Eben so ist die Lichtscheue viel bedeutender, und dauert wenigstens stets so lange, als noch Thränenfluss besteht; bey der contagiösen Ophthalmie dauert letzterer häufig ohne Lichtscheue fort.
7. Die catarrhalischen Augenentzündungen verdanken ihren Ursprung hauptsächlich den physischen Veränderungen der Atmosphäre, vorzüglich aber dem plötzlichen Temperaturwechsel einer nasskalten Luft, feuchter Wohnung u. s. w., und finden sich eben desshalb auch am häufigsten im Früh- und Spätjahre ein. Bey der contagiösen Ophthalmie ist diess so zu sagen gerade umgekehrt. Starke, dumpfe Hitze, und hauptsächlich jähe electrische Veränderungen der Atmosphäre sind die Hauptmomente, welche

theils zur Erzeugung, theils zur Steigerung dieser Entzündung wesentlich beytragen.

8. Niemand ist im Stande, eine genuine contagiöse Augenentzündung mit sogenannten anticatarrhösen, oder schweisstreibenden und ableitenden Mitteln zu heilen, und wer diess behauptet, hat noch keine contagiöse Ophthalmie gesehen. —

9. Obgleich nicht geleugnet werden kann, dass catarrhalische Augenentzündungen unter gewissen Umständen ansteckend werden können, so ist es doch ausgemacht, dass sie es in den meisten Fällen nicht sind; dagegen spricht die Erfahrung sehr zu Gunsten der Annahme, dass die contagiöse Ophthalmie selbst in ihren leichtesten Graden ansteckend sey, wenn es gleich auch Fälle gibt, in welchem uns die Art der Uebertragung des Ansteckungsstoffes gänzlich unbekannt bleibt.

10. Es wird später ausführlicher dargethan werden, dass sogenannte Granulationen der Augenliedbindehaut kein ausschliessliches Attribut der contagiösen Augenentzündung sind, sondern dass sie nicht sogar selten auch andern, und namentlich den catarrhalischen Ophthalmien, obgleich nur nach längerer Dauer derselben, zukommen können. Nie aber wird man im Beginne einer catarrhösen Augenentzündung jene characteristischen Bläschen zu bemerken im Stande seyn, durch welche sich die contagiöse von jeder andern Ophthalmie gleich im Anfang auf das bestimmteste unterscheidet. —

11. Catarrhalische Augenentzündungen sind gewöhnlich nicht so hartnäckig, wurzeln nicht so leicht ein, und machen nicht so häufig inflammatorische Wiederholungen, wie diess alles bey der contagiösen Ophthalmie der Fall ist. —

12. Sonst wird wohl auch noch als ein besonderes Unterscheidungsmerkmal angeführt, dass in der catarrhalischen Augenentzündung vorzugsweise und zuerst das untere Augenlied, in der contagiösen aber (wie §. 56 erinnert wurde) das obere ergriffen wird. In dieser Hinsicht muss ich aber bemerken, dass die Art und Weise, wie die letztere Krankheit in der neuesten Zeit un-

ter dem italienischen Grenadier-Bataillon Berizzi beobachtet wurde, den frühern Beobachtungen geradezu widerspreche; ein Umstand der in so fern er sich gegenwärtig bloss auf dieses Bataillon beschränken sollte, gewiss von ganz besonderer Wichtigkeit wäre.

§. 59.

Es ist gewiss eine merkwürdige Erscheinung, dass sich fast jeder Hautausschlag, acut oder chronisch, in in einer Augenentzündung eigener Art abspiegelt. Da nun die Bindehaut jener Theil des Auges ist, in welchem eine dem Hautleiden entsprechende Metamorphose vor sich geht, so scheint diess die grosse Verwandtschaft dieser Membran zum äussern Hautsysteme ausser Zweifel zu setzen, und findet demnach zur nähern Auseinandersetzung hier einen passenden Platz. Bevor ich jedoch zu den einzelnen Arten exanthematischer Ophthalmien übergehe, will ich der Beschaffenheit der *Conjunctiva* in der erysipelatösen Augenliederentzündung erwähnen.

§. 60.

e. Zustand der Bindehaut bey der erysipelatösen Augenliederentzündung.

Nur in sehr hohen Graden dieser Entzündung nimmt auch die Bindehaut bedeutenden Antheil, wird röther, schwillt an, und ähnelt in Bezug auf ihre Beschaffenheit grösstentheils einer von einer leichten catarrhalischen Ophthalmie ergriffenen *Conjunctiva*, jedoch mit dem Unterschiede, dass sich hier der Entzündungsprocess vom äussern Tarsalrande allmählig weiter nach ein- und aufwärts fortpflanzt, bis er endlich selbst in der *Conjunctiva bulbi* die Phänomene einer Taraxis erzeugt. Uebrigens habe ich in sehr vielen Fällen selbst bedeutender Art nach sorgfältiger Auseinanderziehung der Augenlieder die Augäpfel selbst ganz frey von aller Entzündung, und selbst die *Conjunctiva palpebrarum* verhältnissmässig wenig geröthet und aufgelockert gefunden. Es ist demnach gewiss, dass letztere in solchen Fällen nur sympathisch leide, und dass ihr Parenchym nicht so tief ergriffen werde, als dieses in andern Arten von Entzündungen dieser Haut zu geschehen pflegt.

§. 61.

f. Beschaffenheit der Bindehaut bey der variolösen Augenentzündung.

Wie bekannt ist diese Krankheit stets nur ein die Pockenkrankheit begleitendes Symptom, so zwar, dass sie sich entweder alsbald zu den Blattern gesellt, oder erst als eine Nachkrankheit derselben auftritt. Sie erscheint unter einer dreyfachen Form, je nachdem die Blatterpusteln auf der äussern Oberfläche der Augenlieder *(blepharophthalmia variolosa)*, oder auf dem äussersten Rand der *Conjunctiva palpebrarum (blepharophthalmia glandulosa (?) variolosa)*, oder endlich auf dem Augapfel selbst *(Ophthalmia externa variolosa)* entstehen. Natürlich sind auch die Erscheinungen nach diesen drey Formen verschieden. Im ersten Falle, wo sich der durch das Pockengift modificirte Entzündungsprocess auf die äussere Oberfläche der Augenlieder beschränkt, scheint die Bindehaut so lange noch unangetastet zu seyn, als bloss ein vermehrter Thränenfluss mit sehr geringer Lichtscheue, und ohne die Empfindung, als wenn ein fremder, das Auge drückender Körper unter den Augenliedern wäre, besteht. — Sind aber ähnliche Pockenpusteln auch an der innern Oberfläche des Augenliedes zugegen, so nehmen natürlich alle Erscheinungen an Intensität zu, und die Krankheit droht dem Augapfel selbst schon grössere Gefahr; die mit Pocken besetzten Stellen der *Conjunctiva* verwandeln sich später in zusammenfliessende Geschwüre, die nicht allein die Bindehaut, sondern selbst den Tarsus, besonders am äussersten Rande, so wie auch insbesondere die Wurzeln der Cilien zerstören können. Hierbey ist die Bindehaut besonders in der Umgebung der Geschwürstellen, oder der Pocken selbst viel stärker geröthet, und angeschwollen, und selbst die *Conjunctiva bulbi* ist entzündlich geröthet. Nicht selten geht diese variolöse Augenentzündung in eine wahre Blepharo- und Ophthalmoblennorrhoe über, die um so gefährlicher zu seyn pflegt, je schwächlicher, cachectischer die davon Befallenen sind. Hat sich aber der Reflex der Blatternkrankheit zuerst in der Bindehaut des Augapfels ausgesprochen, dann zeigt sich eine starke, ungleich verbreitete Röthe mit in grössern Bündeln

zusammengedrängten Gefässen, ein heftiger stechender Schmerz, beträchtliche Lichtscheue, und ein bedeutender Thränenfluss. Allmählig fangen einige Stellen der Hornhaut an sich zu trüben, Schmerz und Geschwulst der *Conjunctiva* nehmen zu, die Lichtscheue vermindert sich, und nun entstehen da und dort eine oder auch mehrere Pocken, die dann zu verschiedenen Nachkrankheiten Anlass geben.

§. 62.

g. Zustand der Bindehaut bey der morbillösen Augenentzündung.

Hier verhält sich die *Conjunctiva* fast ganz so wie bey einer leichten catarrhalischen Ophthalmie, so wie diese Ophthalmie auch stets mit catarrhösen Affectionen der Nasen- und anderer Schleimhäute verbunden ist. Nicht selten bilden sich in der *Conjunctiva bulbi* wahre Phlyctaenen, die sich später in phagadänische Geschwüre verwandeln, und zu dem sogenannten Nagel der Hornhaut Anlass geben.

§. 63.

h. Beschaffenheit der Bindehaut bey der scarlatinösen Augenentzündung.

Ihre Symptome kommen mit denen im vorhergehenden Paragraphe angeführten fast ganz überein, nur dass die ichorösen Geschwüre hier vorzugsweise die *Conjunctiva sclerotica* ergreifen, da sie bey der morbillösen Ophthalmie öfter auf der Hornhaut erscheinen.

§. 64.

i. Zustand der Bindehaut bey der Psorophthalmia.

Nicht allein bey Krätzigen, sondern auch bey mit Flecken, oder sonst einer Dyscrasie Behafteten sind die Augenliedränder oft stärker geröthet, es stellt sich Beissen und Jucken besonders in den Augenwinkeln ein, und solche Menschen sind häufig mit Gerstenkörnern geplagt. An dem entzündeten Rande der Augenlieder erheben sich in der dunkelrothen, nicht sehr beträchtlichen Geschwulst allenthalben kleine Pusteln, die nacheinander bersten, und sich in ichoröse Geschwüre verwandeln, welche ein

heftiges Brennen der leidenden Theile verursachen, und an deren Oberfläche sich der Ichor zu einer schuppigen Kruste verdichtet, während sie selbst sich in der Tiefe immer mehr ausbreiten. Wird nicht bald Hülfe geleistet, so nimmt die Geschwulst der Augenlieder zu, die Zahl der Pusteln und Geschwüre mehrt sich so, dass sie nicht allein die äussere Oberfläche der Augenlieder bedecken, sondern auch die angeschwollene *Conjunctiva* überziehen, und ihr das Ansehen einer frisch aufgeschnittenen Feige *(palpebra ficosa, Siccosis, Drachoma)* geben. Ja selbst die *Conjunctiva* des Augapfels soll eine solche rauhe, pustulöse Beschaffenheit annehmen. — Uebrigens greifen diese Geschwüre in der *Conjunctiva palpebrarum* wohl auch den Knorpel an, und veranlassen leicht ein Ectropium, so wie denn auch in dieser Krankheit eine partielle Verwachsung der Augenliederränder nicht selten ist. — Die beschriebene Degeneration der Augenliedbindehaut, vermög welcher diese ihre Glätte, Weichheit und Geschmeidigkeit verliert, und dafür rauh wird, pflegt sich jedoch erst nach längerer Dauer der Krankheit einzustellen.

§. 65.

k. Beschaffenheit der Bindehaut bey den Entzündungen des Augapfels überhaupt.

Es ist eine ausgemachte Thatsache, dass die Bindehaut, vorzüglich jene der Sclerotica, und der Cornea (wie einige wollen) an allen entzündlichen Krankheiten, die den Augapfel selbst betreffen, den entschiedendsten Antheil nehme. Desshalb sehen wir die Bindehaut auch bey den Entzündungen der einzelnen Häute des Augapfels bald mehr, bald weniger sympathisch oder consensuell ergriffen, d. h. entzündlich geröthet, angeschwollen, und schmerzhaft, so zwar, dass bey genauerer Analyse dieser Sache, auch selbst hier sich für jede Art von Entzündung eine eigene Beschaffenheit der *Conjunctiva* herausbringen liesse. Man betrachte z. B. eine erysipelatöse Augapfelentzündung, und vergleiche sie mit einer gewöhnlichen äussern Ophthalmitis, wie himmelweit verschieden ist nicht die Beschaffenheit der *Conjunctiva*, und doch ist letz-

tere in beyden Fällen entzündet. Selbst die einzelnen Arten von Regenbogenhautentzündungen bieten eine verschiedene Ansicht der Bindehaut dar. Ganz anders verhält sie sich in der idiopathischen, anders in der syphilitischen und arthritischen Iritis. Welch' ein auffallender Unterschied zeigt sich in der über das ganze Aug verbreiteten characteristischen Röthe in der scorbutischen Augapfelentzündung? Wie äusserst unbedeutend erscheint sie uns dagegen bey dem gefährlichsten Grade einer innern Ophthalmitis? — So sehr es uns übrigens auch scheinen mag, dass die höhern Grade von Augapfelentzündungen, in so fern sie nämlich von aussen nach innen dringen, mehr oder weniger übereinstimmen, so bietet uns doch die *Conjunctiva* in jeder derselben etwas verschiedenes dar. Man betrachte z. B. eine in Folge einer Blepharo- und Ophthalmoblennorhoe aufgelockerte und stark angeschwollene Bindehaut, und vergleiche sie mit einer andern durch die sogenannte idiopathische allgemeine Ophthalmitis auf eine ähnliche Art ergriffene? Spricht sich hier der Reflex der Entzündung von innen nach aussen nicht deutlich durch die eigenthümliche Röthe und Anschwellung der *Conjunctiva* aus? Selbst die Chemosis, als der höchste Grad von äusserer Ophthalmitis gedacht, unterscheidet sich durch die Beschaffenheit der *Conjunctiva* einerseits von der Blepharo- und Ophthalmoblennorhoe, andererseits von der allgemeinen Ophthalmitis ziemlich deutlich. — So wissen wir also, dass sich in der erysipelatösen Entzündung des Augapfels die Bindehaut in ihrem ganzen Umfange, aber nur sehr blass röthet, und in sehr nachgiebige, blasenartige, gelblichtrothe Wülste rings um die Hornhaut erhebt, welche sich beständig zwischen der Augenliederspalte hervordrängen, und dem Auge das Ansehen eines weinenden geben. Auch weiss man dass bey der rheumatischen Ophthalmitis die Augenlieder nur wenig angeschwollen, und die Blutgefässe auf ihrer innern Fläche nur wenig vermehrt sind, dass die *Conjunctiva bulbi* in der Form eines Blutgefässnetzes ziemlich stark geröthet ist, unter welchem die Sclerotica selbst rosenroth hervorschimmert; dass die Gefässe hier nicht jene eigenthümliche Ramification haben, oder so oberflächlich

gelagert, wie bey der Entzündung der *Conjunctiva,* sondern im Weissen des Auges überall gleich zahlreich sind, und gerade nach der Hornhaut zulaufen, jedoch weder auf sie hinüber, noch über den weissen Kreis, welcher sie umgibt, und bey der Iritis und Chorioiditis so deutlich ist, hinaustreten; dass endlich diese allgemeine Röthe von den zahlreichen kleinen Verzweigungen, und nicht von grössern Aesten herrührt, und sich wohl auch, wie in der *Conjunctiva bulbi* auf der Hornhaut Wasserbläschen bilden. Wir wissen ferner, dass in der äussern Augapfelentzündung die allenthalben im Weissen verbreitete Röthe zwar zu gleicher Zeit in der Sclerotica, und in der über ihr befindlichen Bindehaut erscheint, dass sie aber weit bedeutender in der ersten, als in der letzten ist, und dass bey zunehmender Heftigkeit der Entzündung das anfangs sichtbar gewesene Blutgefässnetz bald vollkommen verschwindet, und die *Conjunctiva* sich allgemein stark röthet, die Sclerotica ganz verbirgt, und sich rings um die Hornhaut in einen ziemlich festen, gleichförmigen und schmerzhaften Wall so erhebt, dass letztere ganz vergraben scheint; endlich dass im zweyten Zeitraume bey statt habender Bildung des Eiterstocks in der Hornhaut, zuweilen in der geschwollenen *Conjunctiva* hie und da Eiterpunkte entstehen, die bey ihrem Aufbruche die Sonde sehr tief eindringen lassen. — Es ist, obgleich leider, noch immer nicht allgemein genug bekannt, dass bey der eigentlichen innern Augapfelentzündung anfangs die Sclerotica nur rosenroth gefärbt erscheint, und dass sich erst späterhin in der über ihr liegenden Bindehaut ein ziemlich dichtes Blutgefässnetz bildet, während die Krankheit in dem Innern des Auges aufs Furchtbarste wüthet. — In der idiopathischen Iritis ist die Röthe der *Conjunctiva* im ganzen ersten Zeitraum sehr unbedeutend, und steht in gar keinem Verhältniss mit der Heftigkeit und Gefährlichkeit dieser Entzündung, indem nur die Sclerotica rosenroth ist, und sich selbst diese Röthe gegen die Peripherie des Bulbus etwas verwischt. — Etwas Aehnliches findet auch bey der syphilitischen Iritis statt; denn auch hier ist zwar die Sclerotica blassroth, aber sie bildet einen deutlichen ziem-

lich breiten Ring um die Hornhaut, über welchem sich auch die Bindehaut in der Form eines zarten Blutgefässnetzes so ausspannt, dass es sich bey den verschiedenen Bewegungen des Auges über der weniger gerötheten Sclerotica hin und her schieben lässt. — Ganz anders verhält es sich aber in der gichtischen Regenbogenhautentzündung, denn hier setzt sich der auf der Sclerotica deutlich sichtbare Blutgefässkranz nicht bis an den Rand der Hornhaut fort, sondern wird durch einen blaulichtweissen Ring von letzterer geschieden. Uebrigens zeigt sich in den Blutgefässen der *Conjunctiva* selbst ein gewisser Grad von Varicosität, der mit dem fortschreitenden Uebel ebenfalls immer sichtbarer wird. Die scorbutische Augapfelentzündung offenbart sich zuerst durch eine violette, über das Weisse des Auges verbreitete Röthe der *Conjunctiva bulbi*, welche theils von einem starken, offenbar varicosen, aber nicht dichten Blutgefässnetze, theils von der Sclerotica selbst herrührt, indem die Gefässe ein mehr schwärzliches Blut zu enthalten scheinen. — Im weitern Verlaufe des Uebels bemerkt man dann unter diesem varicosen Gefässnetze der *Conjunctiva* hellrothe, begränzte Blutflecken — Echymosen der Bindehaut.

Anmerkung. Ich habe nie Gelegenheit gehabt, die von Professor v. Walther bey Wöchnerinnen beobachtete seröse Hautentzündung der Conjunctiva (Conjunctivitis muciflua puerperarum) kennen zu lernen, und kann desshalb auch, nachdem die meisten Augenärzte nach ihm ebenfalls davon schweigen, weder etwas dafür noch dagegen sagen. Uebrigens scheint sie selbst nach dem Geständniss des Herrn Professors v. Walther grösstentheils mit dem Augentripper übereinzukommen, und ist wahrscheinlich von einer Metastase auf das Auge während der Periode des Kindbettes herzuleiten. —

§. 66.

Nachdem ich bis nun die verschiedenen krankhaften Erscheinungen, welche die Bindehaut in ihren mannigfachen pathologischen Verhältnissen einzugehen pflegt, so aufzustellen versucht habe, wie sie theils von andern bewährten Schriftstellern beschrieben, theils von mir selbst in der Natur beobachtet wurden, will ich es, obgleich

mit schüchterner Hand wagen, selbe in Bezug auf ihr Wesen mit dem früher auseinandergesetzten eigenthümlichen Bau dieser Membran in näheren Zusammenhang zu bringen. Zur leichtern Uebersicht werde ich dieselbe Ordnung beybehalten, nach welcher die Phänomene jeder einzelnen Krankheit aufgezählt wurden, und mich vorzüglich mit dem materiellen Veränderungen, welche die Bindehaut in Folge jener pathologischen Vorgänge eingeht, beschäftigen.

§. 67.

Die catarrhalische Ophthalmie scheint anfangs das *corpus papillare* der Bindehaut gleichsam nur oberflächlich zu berühren, und überhaupt doch mehr in der *Conjunctiva bulbi* als *palpebrarum* zu haften. Denn selbst in jenem Falle, wo sie eigentlich von aussen nach innen, d. h. von der Augenliederbindehaut auf jene des Bulbus übergeht, setzt sich der entzündliche Affect in den gewöhnlichen Graden alsbald in letzterer fest, nachdem er erstere nur, ich möchte sagen, flüchtig berührt hat, desshalb bemerkt man in solchen Fällen ausser einer stärkern Röthe und geringen Anschwellung wenig Abnormes in der *Conjunctiva palpebrarum*, dagegen zeigen sich in jener des Augapfels alsbald namhafte Veränderungen. — Die ungleiche Vertheilung der Röthe in der Augenliederbindehaut rührt offenbar von dem auf der mittlern Tarsalfläche zu beyden Seiten, und längs des hintern Randes viel stärker entwickelten *Corpus papillare* und dem daselbst bedingten grössern Gefässreichthume an diesen Theilen, wie uns ein flüchtiger Blick auf die Figur 7 augenscheinlich beweist. — Die Trockenheit des Auges schreibe ich der durch den Entzündungsprocess zurückgehaltenen Secretion aus dem *Corpus papillare* sowohl, als aus den Meibom'schen Drüsen selbst, und die im weitern Verlaufe vorzüglich am äussern Augenliedrande zu beobachtende grössere Empfindlichkeit und lebhaftere Röthe dem Umstande zu, dass der Warzenkörper an dieser Stelle seiner Epidermis beraubt, und daselbst den äussern Einflüssen gleichsam ohne Schutz bloss gestellt ist. — Schon viel characteristischer für die Diagnose der catarrhalischen Augenentzün-

dung sind die Erscheinungen an der *Conjunctiva bulbi*, zu deren Erklärung ich in der ganz eigenthümlichen Gefässvertheilung, und in dem den serösen Häuten nahekommenden Baue dieser Membran den Schlüssel zu finden glaube. Man vergleiche nur die Figur 12, und man wird es wenigstens viel leichter begreifen, warum bey einer Entzündung dieser Membran die Gefässe packetweise und mehr oberflächlich nebeneinandec liegend beobachtet werden. — Was dort künstlich durch Injection bewirkt wurde, macht die Natur in der Entzündung, ja sie geht noch weiter, denn ich glaube, dass nicht allein alle Gefässe mit Blut angefüllt, sondern dass auch ganz neue erzeugt werden. Eben so erkläre ich mir die Bildung der im zweyten Stadio dieser Entzündung erscheinenden Bläschen (siehe §. 45), indem ich dafür halte, dass durch das höher gesteigerte Leben in den bereits früher vorhandenen Gefässchen ein auffallendes Streben zur weiteren Bildung erwacht, in Folge der sodann eine Lymphe abgesondert, und von der sehr feinen Gefässwandung so eingeschlossen wird, dass es die Form eines Bläschens hat, dessen Basis von einem Kranz von wahrscheinlich neu gebildeten Gefässchen umgeben ist. — Was übrigens die Erklärung des Umstandes betrifft, dass sich solche Bläschen auch auf der *Conjunctiva corneae* zeigen, ungeachtet die feinste Injection bis jetzt noch keine Gefässe nachzuweisen im Stande war, so verweise ich auf die in dem §. 36 angegebene Hypothese. — Erst nach einer acuten oder während einer chronischen Blennorhoe wird zuweilen, jedoch auch nicht immer, der Papillarkörper so in seiner ganzen Wesenheit in diesen entzündlichen Process gezogen, dass die einzelnen Papillen zu sichtbaren Körnern anschwellen und das Phänomen der Granulation darstellen, wovon übrigens weiter unten ausführlicher gesprochen werden wird.

§. 68.

So wie die Skrophelsucht überhaupt das Drüsensystem besonders anfeindet, so beobachten wir diess auch dann, wenn sich selbe im Auge offenbart. Denn in diesem Falle beginnt der entzündliche Affect meist in den

Meibom'schen Drüsen, und scheint die selbe überziehende *Conjunctiva palpebrarum* nur secundär zu ergreifen. Wenigstens bringt die scrophulöse Augenentzündung in dieser Membran nur äusserst selten jene Metamorphosen hervor, die wir nach langwierigen oder heftigen catarrhalischen Ophthalmien oder auch in der contagiösen Augenentzündung beobachten, obgleich sie sich auf der andern Seite sehr leicht auf die Bindehaut des Augapfels fortpflanzt, und dort erst gefährlichere Folgen nach sich zieht. Es verdient bemerkt zu werden, dass auch hier wieder jene Phlyctaenen hauptsächlich an der Gränze der Sclerotica und Cornea zu sitzen pflegen, wo sich, wie uns die zwölfte Figur zeigt, die Gefässe nach unzähligen gegenseitigen Anastomosen gleichsam wie abgeschnitten endigen. Die Bildung des scrophulösen Pannus kann ich mir ohne Annahme der Entstehung ganz neuer Gefässe auf dem sogenannten Bindehautblättchen der Cornea durchaus nicht erklären, und finde mich hiezu um so mehr veranlasst, als man einen solchen Pannus so zu sagen sich allmählig durch tägliche Bildung neuer blutführender Gefässe mehr und mehr ausbreiten, und diese selbst endlich so häufig an Zahl, und so dicht an einander gedrängt sieht, dass sie die Hornhaut am Ende ganz verbergen.

§. 69.

Bey der blennorhoeischen Augenentzündung sehen wir die *Conjunctiva palpebrarum* schon ursprünglich gleich in ihrer Totalität ergriffen, die alsbald eintretende starke Anschwellung hat das Eigene, dass der angeschwollene Theil anfangs, und vorzüglich in den höhern Graden, weich, gleichsam gelatinös, elastisch, glatt und leicht blutend ist, und erst nach geschehenem Uebertritt der Entzündung ins zweyte Stadium granulirt, ein Umstand, der mir zur richtigen Unterscheidung dieser von der contagiösen Augenentzündung von grosser Wichtigkeit ist. Ich habe mir viele Mühe gegeben, dieses Verhältniss mit dem Baue der *Conjunctiva* in Einklang zu bringen, konnte aber bis jetzt keine ganz befriedigende Erklärung finden. Am wahrscheinlichsten ist es mir noch, dass bey dieser heftigen Entzündung die eigentliche Epidermis der *Con-*

junctiva palpebrarum so stark anschwelle, dass sie den unten liegenden Papillarkörper anfangs ganz verbirgt, und dass sie es eigentlich sey, welche selbst frey von aller Granulation jene wulstartigen Vorlagerungen bildet, nach deren allmähligen Zusammensinken dann erst die granulirende Oberfläche zum Vorschein kommt. — Oder sollte sich der Warzenkörper, wenn z. B. die chronische contagiöse Form in die acute übergeht, mit dem gesteigerten Entzündungsprocess an seiner Oberfläche zu jener glatten elastischen Geschwulst ausdehnen, aus der er dann beym Nachlass der entzündlichen Phänomene wieder zu seiner frühern krankhaften Beschaffenheit zurücktritt, oder durch die erlittene Ausdehnung nur zu einer noch deutlichen Granulation Anlass gibt? Wenn übrigens Beer von einer sarcomatösen Augenbindehaut spricht, so ist diess nicht so zu verstehen, als gäbe es in diesem Theile der *Conjunctiva* auch granulöse Entartung, wie in der *Conjunctiva palpebrarum*, sondern die Augenbindehaut schwillt ebenfalls stark an, wird später fester, so zu sagen fleischiger, aber nie körnig. Wie sollte letzteres auch statt finden können, da diese Haut nach den anatomischen Untersuchungen durchaus kein *Corpus papillare* besitzt. Dass es aber nichts desto weniger Aerzte gegeben hat, und vielleicht noch gibt, die dieses behaupten, leite ich daher, weil bey starker Anschwellung der *Conjunctiva bulbi* gewöhnlich auch jene der Augenlieder bedeutend an Ausdehnung gewonnen hat, ja was noch wichtiger ist, fast immer zugleich stark granulirt. So kommt es dann, dass sich bey den Bewegungen des Augapfels solche granulirende Parthien in kleinen Läppchen auf der *Conjunctiva bulbi* hin- und herschieben, und den minder Kundigen auf die Idee bringen, als gehören sie der letztern an. —

§. 70.

Ich habe in dem §. 52 der äusserst merkwürdigen Erscheinung in der contagiösen Ophthalmie, nämlich der Bildung von unordentlich gelagerten, bläulichgrauen, dem Anschein nach vollkommen durchsichtigen Bläschen erwähnt, welche ich für den ausgesprochenen sichtbaren ersten Anfang gedachter Augenentzündungen halte. Es

fragt sich nun, auf welche Art diese Bläschen entstehen, und was sie eigentlich sind? Der Annahme, dass sie für die von dem specifischen Entzündungsprocess ergriffene Papillen des Parenchyms der *Conjunctiva* zu halten sind, scheint die wenigstens gleich beym Entstehen zu beobachtende ausserordentliche Feinheit, ich möchte sagen, Durchsichtigkeit ihrer Wände einigermassen zu widersprechen, und sie mehr den Phlyctaenen nahe zu bringen. Allein wenn man einerseits bedenkt, dass diese Bläschen bey all' ihrer Feinheit nie das Bestreben äussern, zu platzen, und sich gleich den Phlyctaenen in Geschwürchen zu verwandeln, sondern im Gegentheil gleichsam von Stunde zu Stunde fester, undurchsichtiger, gefässreicher, röther, und weniger glänzend werden, und dass es anderseits ja der allerfeinste Ueberzug, etwa die noch problematische Epidermis der *Conjunctiva palpebrarum* seyn könne, welche sich auf diese Art blasenartig über die abgerundete einzelnen Warzen erhebt, und unter welchen sich dann jene seröse Flüssigkeit ansammelt, die ich in einigen Fällen noch entleeren zu können das Glück hatte; so glaube ich, dass man dieser Idee zumal, da sie zum Theil auf Thatsachen beruht, und vielleicht auf die Behandlung dieser Augenentzündung Einfluss haben kann, wenigstens einige Beachtung schenken könnte und sollte. Hiezu kommt noch, dass sich die Entstehung der genannten Krankheit auf solche Art jener anderer contagiösen Entzündungen offenbar mehr nähert; ferner ist es ja sehr auffallend, dass sich diese Bläschen nicht etwa erst im Gefolge einer bereits länger bestandenen Entzündung zeigen, sondern gleichsam als das Product der unmittelbaren Einwirkung des Contagiums zu betrachten sind. — Dem Einwurf, dass auch bey catarrhalischen Ophthalmien Granulationen entstehen, begegne ich dadurch, dass hier noch nicht die Rede von jenem Zustande sey, den man seither für Granulation gehalten hat, und dass wie gesagt, in catarrhösen Augenentzündungen nie solche primäre Gebildsveränderungen sich darstellen, sondern wenn sie erscheinen, stets die unbezweifelte Folge einer länger bestandenen Entzündung sind, dass sie übrigens bey jeder

langwierigen Entzündung der *Conjunctiva palpebrarum* entstehen können, ja ich möchte sagen, müssen, diess beweist uns der anatomische Bau dieser Membran augenscheinlich. Denn wenn z. B. eine Schädlichkeit, welche eine catarrhalische Ophthalmie nach sich zieht, anfangs die *Conjunctiva palpebrarum* gleichsam auch nur berührt, und sich mehr in der Augapfelbindehaut fixirt, so ist es doch nicht wohl denkbar, dass auch bey langwieriger Dauer dieses Uebels, vorzüglich bey hinzugekommener Eiterung das eigentliche Corion der Augenliederbindehaut verschont bleibe, es ist also fast nicht möglich, dass sein Papillarkörper seine räumlichen Verhältnisse nicht verändere, und so das Phänomen nicht erzeuge, das man Granulation zu nennen beliebt hat. — Aus allem diesem leuchtet unwidersprechlich hervor, dass alle jene Aerzte, welche dieses einzige Phänomen so zu sagen zur Characteristik der contagiösen Ophthalmie erheben, ohne in die feinern Unterschiede einzugehen, gewiss auf sehr unsichern Boden bauen, und von ihren Gegnern mit allem Recht durch gründliche Thatsachen so geschlagen werden, dass sie nunmehr auch jene Idee fahren lassen. Granulation der Augenliederbindehaut ist demnach ein unerlässliches, aber nicht dieser Augenentzündung ausschliessend eigenes Symptom, und erhält seinen eigentlichen diagnostischen Werth erst durch die nähere Auseinandersetzung seiner räumlichen und zeitlichen Verhältnisse, abgesehen davon, dass der Begriff dieses Symptoms in seiner Wesenheit durchaus und gerade dem entgegenlaufe, den die Chirurgie gewöhnlich damit zu verbinden pflegt. Wenn also bey Entzündungen der *Conjunctiva* von Granulation gesprochen wird, so ist es höchst nothwendig, wohl zu wissen, dass man sich dieses Wortes hier bloss dazu bediene, um zwey in ihren Merkmalen zufälligerweise zum Theil ähnliche Symptome mit einem und demselben Worte zu benennen. Weil nämlich die Entzündung, welche den eigentlichen Papillarkörper der *Conjunctiva palpebrarum* in seiner Wesenheit ergreift, die einzelnen Papillen so vergrössert, dass sie, die früher mit blossem Auge kaum sichtbar waren, nun in Form kleiner Körner zum Vorschein kommen, und auf solche Art

den minder Erfahrnen zum Glauben bringen, als seyen sie blosse Producte der Eiterung einer entzündeten Schleimhautparthie, ohne dass schon früher in dem anatomischen Normalverhältniss der Bindehaut der Typus zu einer solchen Metamorphose nothwendig gelegen war, und weil mit einem Worte die ganze, so beschaffene Bindehautfläche wirklich mit einer granulirenden Wundfläche grosse Aehnlichkeit hat, so wurde dieses Symptom, so wesentlich es auch von dem Eiterungsprocess anderer Parthien verschieden ist, wegen der zufälligen Aehnlichkeit in seiner äussern Form mit der Fleischwucherung, mit dem Namen: Granulation belegt. — Von allem diesen soll sogleich ausführlicher gesprochen werden. —

§. 71.

Die erysipelatöse Augenentzündung zeigt am auffallendsten, in welchem nahen Verhältnisse die *Conjunctiva palpebrarum* zu dem allgemeinen Hautsystem stehe. Man ist hier bey aufmerksamer Beachtung aller Phänomene so recht im Stande, das allmählige Weiterschreiten des entzündlichen Affects von der äussern Bedeckung der Augenlieder zu ihrer Bindehaut gleichsam Schritt für Schritt zu verfolgen. Uebrigens erreicht das consensuelle Leiden der letztern gewöhnlich keinen so hohen Grad, dass ihr Papillarkörper besonders auffallende Erscheinungen darböthe, oder wohl gar Granulationen zeigte.

§. 72.

Bey den exanthematischen Augenentzündungen ist, mit Ansnahme der variolösen, die *Conjunctiva bulbi* der eigentliche Sitz des Uebels, und ihre Symptome stimmen mehr oder weniger mit denen einer catarrhalischen Ophthalmie überein. Wie sich die *Conjunctiva palpebrarum* in Bezug auf Granulation verhalte, wenn sie von Blatterpusteln besetzt ist, kann ich aus eigener Erfahrung nicht angeben, aber allen Berichten zu Folge weicht der Process durchaus nicht viel von jenem ab, den wir bey diesem Exanthem auf der allgemeinen Decke beobachten. — Die Psorophthalmie würde allerdings grosse Aehnlichkeit mit der contagiösen Augenentzündung haben, wenn 1stens der Bläschenbildung nicht immer eine starke entzündliche Reit-

zung des ganzen Augenliedrandes voranginge, 2tens diese Bläschen nicht alsbald bersteten, oder wenigstens eintrockneten, und 3tens sich sogar in der *Conjunctiva bulbi* einstellten (wovon ich mich jedoch noch nie überzeugen konnte). — Auch hier scheint mir also entweder die *Conjunctiva* nur in ihrem Epidelion ergriffen zu seyn, welches sich in diesem Falle blasenartig erheben würde, oder aber diese Bläschen wären ein ganz neues Product dieser eigenthümlichen contagiösen exanthematischen Ophthalmie, das mit dem unten liegenden Papillarkörper zunächst in keiner so innigen Verbindung wie dort stünde, und als uns die Gleichartigkeit der Form etwa schliessen lassen könnte. — Uebrigens müssen hierüber neuere und gewichtigere Erfahrungen den nöthigen Aufschluss geben, wesswegen ich mich aller weitern Erklärungsversuche enthalte, da meine Beobachtungen über diese Ophthalmie viel zu unbedeutend sind. —

§. 73.

Was endlich noch die einzelnen Arten von Augapfelentzündungen, in so fern sie sich in der Bindehaut aussprechen, betrifft, so muss ich bekennen, dass es eben so leicht ist, die grosse und auffallende Verschiedenheit dieser Membran in jenen verschiedenen Arten zu erkennen, als es schwer ist, selbe nach Wunsch zu erklären. Man könnte freylich sagen: das Erysipelas, welches sich in der Augapfelbindehaut ausspricht, wird sich seinem ursprünglichen Character getreu durch nachgiebige, blasenartige, gelblichrothe Wülste, die von jener Bindehautparthie gebildet werden, characterisiren; ferner könnte man annehmen, dass jede reine rheumatische Ophthalmie die *Conjunctiva* im strengen Sinne eigentlich nur *per consensum* ergreife, und ursprünglich in der Sclerotica hafte; dass ferner die entzündlichen Phänomene in der *Conjunctiva* in dem Masse an Intensität verlieren, als die Entzündung selbst mehr tiefer gelegene, wenn auch edlere Theile befallen hat; dass jener eigenthümlich rothe Ring am Rande der Cornea, den wir in der syphilitischen Iritis fast immer bemerken, wohl wahrscheinlich von der in ihren peripherischen Enden entzündlich erkrankten Iris

herkommen möge, dass dagegen in der gichtischen Regenbogenhautentzündung an die Stelle dieses rothen ein bläulichter Ring desshalb trete, weil das *corpus ciliare* in der Nähe des Ciliarbandes varicös entartet, und dass endlich bey der scorbutischen Augapfelentzündung die *Conjunctiva bulbi* gleichsam der unläugbarste Repräsentant der im Blut bereits begonnenen eigenen Dyscrasie sey; allein mit allem diesem ist nur wenig zur bessern Beleuchtung dieser interessanten Varietäten gethan, und demnach noch immer manches zu wünschen übrig. —

§. 74.

Von der Granulation in der Bindehaut bey Augenentzündungen.

Es scheint zwar nach dem, was ich bereits in dem §. 52 und §. 70 angeführt habe, überflüssig zu seyn, den Begriff von Granulation bey Entzündungen der *Conjunctiva* noch einmal zu erörtern, doch ist dieser Gegenstand von so hoher Wichtigkeit, dass ich ihm eine eigene nähere Untersuchung schuldig zu seyn glaubte. Ich verstehe also unter dem Worte Granulation hier jene eigenthümliche krankhafte Veränderung des Papillarkörpers der *Conjunctiva palpebrarum*, vermög welcher die einzelnen Papillen*) desselben in

*) Für diese Ansicht spricht auch die Erfahrung, dass in Folge von Gedärmentzündungen, vorzüglich wenn sie schon ursprünglich die innerste Haut derselben ergriffen haben, ganz ähnliche Erscheinungen und Gebildsveränderungen, nur in vergrössertem Massstabe auftreten. So sagt Andral (in seinen Untersuchungen über patholog. Anatomie des Darmkanals), dass nach vorausgegangener Verdickung, Erweichung und Röthung der mucosa Vegetationen entstehen, ähnlich den Fleischkämmen an der untern Zungenfläche; statt ihrer auch weisse kegelförmige Erhabenheiten, den Eiterpusteln sehr ähnlich. Im Colon vergleicht er sie mit den Knötchen in der Haut.

John Abercrombie (in seinen Untersuchungen über die Krankheiten des Darmkanals A. d. E. v. H. Wolf p. 34) fand bey der Leichenöffnung eines am Ileus von mechanischer Verstopfung Verstorbenen die Darmhäute in einer Länge von 1½ Zoll sehr verdickt; die innere Oberfläche aber mit rothen fungösen Auswüchsen bedeckt, die mit Granulationen Aehnlichkeit hatten. — Ich halte sowohl jene Fleischkämme als auch diese

Folge eines mehr oder weniger specifischen Entzündungsprocesses nicht allein ihr Volumen vergrössern, und dadurch zu grössern oder kleinern mit blossem Auge sichtbaren Körnern anschwellen, sondern auch in ihrer ganzen Vitalität und in ihrem Mischungsverhältniss wesentlich alienirt werden, und in diesem Zustande bald mehr, bald weniger hartnäckig verbleiben, bald ab- bald zunehmen.— Ich bin ausser Stande zu bestimmen, wer dieses der Chirurgie entnommene Wort auch in das Gebiet der Augenheilkunde zuerst verpflanzt hat, das aber muss ich hier erinnern, dass es wahrhaft lächerlich war, mit welcher eitlen Ruhmsucht manche unserer jetzigen Augenärzte, vorzüglich aber manche Feldärzte sich dieses Verdienst anrechnen und behaupten wollten, sie hätten durch dieses Wort zugleich eine neue Krankheit — die contagiöse Augenentzündung, gleichsam wie aus Nichts geschaffen. Die frühern Augenärzte waren in dieser Sache nicht so ganz fremd, als man wohl glauben mochte. Denn nach Theodotius Severus (im dritten, vierten Jahrhunderte) sieht man entweder vom Missbrauch der Collyrien, oder aus langwierigen Schleimflüssen, ja sogar ohne bemerkbare Ursache kleine Hervorragungen wie Hirsenkörner auf der innern Augenliedfläche, und das Uebel soll schwer zu behandeln seyn. — Mein verehrter Lehrer Herr Professor Dr. Rosas bemerkt (in seinem Aufsatze über die Klagenfurter Epidemie in den medizinischen Jahrbüchern des östreichischen Staates, neue Folge 3. Bd., 3. Stück, S. 400) ganz richtig, dass schon Celsus (de re medica, lib. VI.), unter der Aufschrift: »de alio genere inflammationis oculorum« dieser Gebildsveränderungen, obwohl unter keinem eigenen Namen erwähnt. Dass auch Janin selbe schon beachtete, habe ich oben §. 19, Nr. 3 erwähnt. Ferner haben wir oben gesehen, dass Beer in seiner Abhandlung über die Ophthalmoblennorrhoe

---

fungösen Auswüchse für den durch die Entzündung entarteten Papillarkörper der tunica villosa der Gedärme. —

(§. 324, Lehre der Augenkrankheiten) unter den übrigen Merkmalen auch hauptsächlich das Symptom aufführt, dass die geschwollene Bindehaut der Augenlieder im zweyten Stadium hart werde, und so wie ein Fleischgewächs granulire, indem sie in eine wahre Substanzwucherung überschreite u. s. w. — J. A. Schmidt spricht häufig von Auflockerung der *Conjunctiva*, und bey Gelegenheit der Ectropien sagt er deutlich, dass bey dem stehenden Ectropium die Augenliederbindehaut reproductiv, körnicht und fest, blassroth u. s. w. werde. Wer findet ferner in dem Kap. 4. Th. 2. in Beer's Leitfaden (von der wuchernden Ausstülpung und den Fleischgewächsen der Augenlieder) nicht ganz das Bild wahrer Granulation abgezeichnet, wie sie gewöhnlich nach den höhern Graden der Blennorrhoen zu entstehen pflegt? Dass die beyden grossen Augenärzte aber diese sogenannte Wucherung dann für nichts Eigenthümliches oder besonders Beachtenswerthes hielten, wenn sie in geringem Grade auftrat, leuchtet daraus sattsam hervor, dass sie ihr nicht allein keine eigene Curart entgegensetzten, sondern ihrer auch gar nicht erwähnten. Von einer besondern, mit dieser körnigen Wucherung verbundenen Ansteckungsfähigkeit war vollends gar keine Rede, obgleich ich selbst auf der Beer'schen Klinik im Jahre 1818 — 1819 mehrere granulirende Conjunctiven gesehen habe. —

Wenn man also gesagt hätte, dass man erst in neuerer Zeit diese Erscheinung aus ihrer früheren Unbedeutsamkeit herausgehoben und zum Besten des Ganzen einer besondern Würdigung unterzogen habe, so hätte sich diese Angabe bewährt, weil sie sich auf Wahrheit gründete. — So aber ist weder der sonst so treffliche preussische Regimentsarzt Dr. Müller, noch irgend ein Anderer der Neuern als der erste anzusehen, der die Granulation beobachtet hat. — Allein nichts desto weniger bleibt es stets ein grosses Verdienst, das sich der genannte Regimentsarzt desshalb um unsre Kunst erworben hat, dass er uns auf den Sitz, die kleinsten Verschiedenheiten, und überhaupt auf die grosse Wichtigkeit dieses Phänomens aufmerksam, und dadurch das wissenschaftliche Streben für diesen Ge-

genstand rege gemacht hat. — Ich selbst nehme keinen Anstand, offen zu gestehen, dass ich ohne Müllers prunklose erste Schrift schwerlich zu den im ersten Theil angeführten Entdeckungen gelangt wäre, so wie es auf der andern Seite unbezweifelt vor Augen liegt, dass, wenigstens alle deutschen Schriftsteller nach ihm, diese Materie von ihm copirten, oder wenigstens auf seine eben so einfachen als einleuchtenden Untersuchungen weiterhin bauten, obgleich viele derselben hierin weniger aufrichtig gegen ihn zu handeln schienen, als ich ihm herzlich gerne den wohlverdienten Beyfall zolle. — Uebrigens leuchtet aus dem Gesagten hervor, dass Granulation im Sinne eines Beer's und J. A. Schmidt's stets nur das Product einer excessiven Vegetation, eines über den gewöhnlichen Grad gesteigerten Suppurationsprocesses — oder mit einem andern Worte — eine Afterorganisation sey, der kein so ursprünglich hoher organischer Bau zu Grunde liegt, als jener Granulation, von welcher Müller spricht. Dieser hält sie schon für, durch den specifischen Entzündungsprocess, veränderte eigene Schleimdrüsen, welcher Annahme ich jedoch aus den im §. 19 ausführlicher angegebenen Gründen nicht beytreten kann, da ich, in dem was er für Drüsen hält, den Papillarkörper der *Conjunctiva* sehe. — Aus allem diesem folgt, dass die Granulation immer und überall als Folgekrankheit, d. i. als consecutive *) Erscheinung einer vorausgegangenen Entzündung der Augenliederbindehaut zu betrachten sey, in so fern selbe nämlich das *Corpus papillare* dieser Membran wesentlich ergriffen hat. Nichts desto weniger führt uns die Beobachtung hier wieder auf eine doppelte Verschiedenheit, denn entweder sehen wir das Phänomen der Granulation erst nach einer langwierigen Bin-

*) Diess scheint vielleicht Manchem mit der in §. 52 und 70 angegebenen Characteristik im Widerspruch zu stehen; allein ich verstehe hier unter consecutiver Erscheinung bloss ein Symptom, dem ein entzündlicher Process zum Grunde liegt, ohne Rücksicht auf die kürzere oder längere Dauer desselben, während man sonst nur dann von consecutiven Symptomen spricht, wenn man selbe als das Product einer bereits abgelaufenen Entzündung oder Krankheit überhaupt ansehen kann.

dehautentzündung, oder gleich im ersten Momente einer sogenannten *Conjunctivitis* entstehen. Dort ist sie also die nicht immer nothwendige Folge einer chronischen, hartnäckigen, hier der unwandelbare Begleiter einer dem Anscheine nach unschädlichen, aber späterhin nur um so gefährlichern, bald acut bald chronisch verlaufenden Augenentzündung; dort ist sie ein zufälliges consecutives Symptom einer catarrhalischen, selbst mitunter einer scrophulösen, hier aber ein wesentliches Symptom der contagiösen Ophthalmie. Wenn man also jene im §. 52 beschriebenen Bläschen, aus denen späterhin die granulirende Beschaffenheit der *Conjunctiva* entsteht, für eine primitive Granulation halten wollte, so würde man auch nicht so ganz Unrecht haben, nur muss nie vergessen werden, dass, da diese Bläschen die entzündeten*) abgerundeten Spitzen der Pa-

*) Es war mir daher sehr auffallend, als ich vor kurzer Zeit in den Bemerkungen des Herrn Dr. Brach über das contagiöse Augenliederübel (siehe Rust's Magazin Bd. 24 Heft 2 p. 211. Seite 224) las; »dass dieses Uebel ohne alle und jede Entzündlichkeit bestehen könne, und dass Rust und Walther ebenfalls sagten: das Wesen dieser Krankheit beruhe nicht auf Entzündung; endlich dass uns die Erfahrung sage, die Entzündung könne beym Bestehen dieser Krankheit da und nicht da seyn. — Derselbe Autor beschreibt Seite 226 das Wesen dieser Krankheit so: »jene oft erwähnte abnorme Production der Conjunctiva palpebrarum ist die reine und ungetrübte Krankheit, die uns da, wo das Contagium mit grösserer Intensität auftritt, oder ein sehr reizbares vulnerables Auge befällt, einen hohen Grad von Entzündung erweckt, dagegen in den meisten Fällen, wo eine Entzündung eintritt, diese, wenigstens in dem gegenwärtigen Zeitpunkte lediglich durch Complication vermittelt wird. Und gleich darauf hält er jene pathologische Umbildung der Conjunctiva nicht für das Product der Entzündung, sondern vielmehr für eine Art von Corrosion mit darauf folgender Substanzwucherung — für das Product eines eigenthümlichen corrodirenten Stoffes. — Ohne den Ansichten des Herrn Dr. Brach im geringsten nahe treten zu wollen, kann ich doch nicht umhin, hier frey zu erklären, dass mir diese Entstehungsart, diese Bildung der fraglichen Krankheit nicht allein der bey dieser Gelegenheit oft erwähnten sogenannten Erfahrung geradezu entgegen, sondern auch in therapeutischer Hinsicht von den schädlichsten Folgen

pillen zu seyn scheinen, und der Papillarkörper als integrirender Theil der *Conjunctiva palpebrarum* nicht in Entzündungszustand versetzt werden kann, ohne dass nicht

---

sey. — Ich habe die Werke von Walther und Rust auch gelesen, und gefunden, dass sie unsre Krankheit durchaus für eine Entzündung ansehen und behandeln, wenn sie ihr gleichwohl noch etwas specifisches beygeben, und sie daher nicht geradezu für eine sogenannte reine Entzündung halten wollen. Dem sey nun aber, wie ihm wolle, so kann es einem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen, dass das Wesen dieser Krankheit allerdings, und einzig und allein auf Entzündung beruhe, indem alle jene Merkmale, welche man als Attribute der Entzündung annimmt, wahrlich im schönsten Bilde dargestellt sind. Auch ist man durchaus nicht im Stande, das Phänomen der sogenannten Granulation anders, als unter dieser Voraussetzung gehörig zu begreifen, man mag nun ihr Substrat für drüsig, papillös, oder für ein Afterproduct halten. Denn woher kommt jene abnorme Production der Conjunctiva palpebrarum, die Herr Dr. Brach für die reine und ungetrübte Krankheit hält, anders, als gerade von dem entzündlichen Zustande, in dem sich die Bindehaut befindet? Oder wirkt etwa das angenommene Contagium nicht dadurch, dass es den Lebensprozess der Augenliederbindehaut krankhaft erhöht, und in ihm das Streben hervorruft, das genannte Organ über seinen Normalgrad hinaus zu bilden? Und ist diess nicht ganz das Bild der Entzündung? Ist der Scharlach, und alle acuten, ja sogar die meisten chronischen Hautausschläge an und für sich nicht auch entzündlich? Warum will man nun dieser Krankheit, die so wie alle Augenentzündungen gewissermassen als Vorbild aller andern Entzündungen betrachtet werden kann, ein Merkmal absprechen, mit dem man ihre ganze Wesenheit zerstört? Man macht gewöhnlich einen Unterschied zwischen acuten und chronischen Entzündungen, und da diess auch auf die fragliche Krankheit angewendet wurde, und man allerdings in sehr vielen Fällen einen wahrhaft schleichenden Gang bemerkte, bey welchem die Cardinalzeichen der Entzündung zum Theil etwas zurücktreten, und daher auch einer mehr reitzenden Behandlung Zugang verschaffen, so glaubte man auch die Entzündung als solche ablängnen zu können. Wenn Herr Dr. Brach damit sagen will, dass diese Augenentzündung besonders in ihrem sogenannten chronischen Verlaufe etwas Eigenes, den reinen z. B. traumatischen Entzündungen nicht Zukommendes an sich habe, und dass sie durch ihr Inveterirtseyn, oder ihren

auch letztere selbst in den krankhaften Process hineingezogen werde, im allerstrengsten Sinne Granulation ohne vorausgegangene Entzündung wenigstens eines, wenn auch noch so kleinen Theiles der Bindehaut, durchaus nicht denkbar sey, und dass es also in dieser Hinsicht keine primitive Granulation gebe.

§. 75.

Es fragt sich nun, ob Granulation ausschliesslich nur bey der contagiösen Ophthalmie zu finden sey? — Es gab allerdings eine Zeit, wo man diese Frage unbedingt bejahend beantwortete, doch diese Zeit ist vorbey, und man hat, durch die tägliche Erfahrung überwiesen, zugeben müssen, dass Granulation kein ausschliessliches Attribut der contagiösen Augenentzündung sey. Uebrigens stimmen alle Vertheidiger dieser Ophthalmie darin überein, dass mit ihr nothwendig auch granulöse Entartung der Bindehaut vorhanden seyn müsse. Granulation wäre demnach das constanteste Symptom besagter Augenentzündung, so zwar, dass diese letztere ohne sie gar nicht gedacht werden könnte. Demungeachtet gibt es ein Moment selbst im Verlaufe derjenigen Ophthalmie, deren Diagnose auf dieser Granulation beruht, wo nicht die mindeste Spur von derselben vorhanden zu seyn scheint, obgleich die Entzündung auf ihrer höchsten Ent-

---

scheinbaren Stillstand leicht auf die Idee führen könne, als hätte sie sich in einen reinen krankhaften Vegetationsprocess (der übrigens von der Entzündung nur dem Grade nach verschieden ist) verwandelt, dann stimme ich allerdings seiner Meinung bey. Auch wird er die angenommene Corrossion mit darauffolgender Substanzwucherung ohne Voraussetzung der Entzündung als Grundursache wohl schwerlich zu erklären im Stande seyn. — Endlich ist man wohl darin ganz einig, dass wenigstens im Anfange dieser Krankheit — in dem sogenannten ersten entzündlichen Stadium — einzig und allein von einer entzündungswidrigen Methode baldige Heilung zu erwarten, dagegen die hier vorzugsweise hervorgehobene Zerstörung jener Substanzwucherung durch reitzende, scharfe, ätzende Potenzen gewiss schädlich seyn müsse, wenn diese nicht etwa unter den 83—85. §. angeführten Modificationen angewendet werden. —

wicklungsstufe steht, ich meine im hohen Grade einer acuten contagiösen Ophthalmie, wo die ganze *Conjunctiva palpebrarum et bulbi* fast ganz gleichartig glatt, blassröthlich gestreift, und wulstartig erhoben ist. (Siehe §. 56 und §. 69.) Ja Gräfe schweigt sogar dann von einer warzenartigen Gestaltung der Bindehaut, wenn sie nach ihm hydorrhoisch ergriffen ist. Er sagt hier bloss, dass die gelblich blassrothe Färbung in ein scheinbar gleichmässig verbreitetes, stärker saturirtes Roth übergehe, welches durch Vergrösserungsgläser betrachet mit Zurückweichen aller Gefässramificationen, aus eng in einander gestreiften, kleinen, lichtern und dunklern Punkten zusammengesetzt ist. Erst im phlegmatorrhoischen Stadium treten nach ihm die Gebildsveränderungen deutlicher hervor, der Papillarkörper entwickelt sich mehr und mehr, die Oberfläche der *Conjunctiva* wird sammtartig, und die zarten Spitzen derselben sind nur noch mit freyem Auge als eng in einander gedrängte, zugerundete, ungemein feine Fleischhügelchen zu erkennen. — Indessen ist dann doch noch schärfer und durch genauere Thatsachen zu erweisen, dass unter jener wulstartigen Erhabenheit der Bindehaut nicht dennoch der granulirende Papillarkörper verborgen liege, und in Bezug auf Gräfe's Angabe kann ich bestimmt versichern, dass gerade jene kleinen, eng in einander gestreuten Punkten bey einer guten Vergrösserung die täuschendste Aehnlichkeit mit den später aus ihnen sich bildenden grössern Papillen haben, und also nichts anders als bereits von den specifischen Entzündungsprocess ergriffene Papillen des Coriums der *Conjunctiva palpebrarum* sind. — Es bleibt also der Satz wahr und richtig: die eigentliche contagiöse Augenentzündung kann unter der angegebenen Beschränkung ohne das Phänomen der Warzenbildung nicht gedacht werden. — Doch berechtiget uns dieses Symptom allein noch keineswegs zu dem Schlusse, dass derselbe Satz auch im umgekehrten Verhältnisse gelte, und dass also die contagiöse Ophthalmie überall da anzunehmen sey, wo sich Granulation zeigt. — Es ist diess gewiss einer der allerwichtigsten Gegenstände der Augenheilkunde sowohl, als der Gesundheitspolizey, und diess hat mich bewogen, hier-

über bey dem fortwährenden Kampfe der Parteyen in der Erfahrung selbst die Wahrheit zu suchen, welche mich auf eine unumstössliche Weise überzeugte, dass Granulation entweder kein ausschliessliches Attribut der contagiösen Ophthalmie sey, oder dass man einen deutlich nachzuweisenden Uebergang anderer Augenentzündungsformen, in jene der sogenannten contagiösen zugeben müsse. Schon vor ungefähr drey Jahren, als mir die Behandlung der damals ziemlich häufigen Augenkranken im Wiener Garnisons-Spital anvertraut war, untersuchte ich nicht allein die mit contagiösen, sondern auch mit andern Augenentzündungen Behafteten rücksichtlich der Beschaffenheit ihrer *Conjunctiva* aufs genaueste. Ich richtete unter diesen letztern natürlich auf die catarrhalischen Ophthalmien mein Hauptaugenmerk, und da beobachtete ich, dass sich:

1. Eine lockere Anschwellung — etwa eine sogenannte villöse Auflockerung des zarten Bindehautgewebes unstreitig auch bey übrigens rein catarrhösen Formen häufig und besonders dann zeige, wenn diese entweder schon lange bestanden, oder sich öfters wiederholt hatten, oder mit reitzenden Mitteln längere Zeit behandelt wurden;
2. Bey solchen hartnäckigen, mitunter habituellen Ophthalmien, in welchen die *Conjunctiva palpebrarum* entweder primär oder secundär entzündlich affizirt wurde, mit der Zeit eine ganz besondere, von allen übrigen verschiedene Entartung ihres Warzengewebes — eine Art eigenthümlicher Granulation — entwickle, die sich nicht allein durch ihre Entstehungsweise, sondern auch dadurch aufs Deutlichste zu erkennen gibt, dass sie
   a. ausschliesslich erst hinter den Augenliedknorpeln anfängt, sich jedoch ebenfalls nie in die *adnata bulbi* hinüberpflanze.
   b. Dass ihre einzelnen Körner fast durchgehends von gleichem Umfang, und zwar bey Erwachsenen von der Grösse eines Hanfkorns seyen.
   c. Dass die Oberfläche der so granulirenden Bindehaut nur ein rosenrothes Ansehen hat, ja die stumpfen, ab-

gerundeten Spitzen der einzelnen Körner sogar gelblichweiss, manchmal auch rauchgrau gefärbt, und dem Anscheine nach vielweniger derb, als die Körner in der contagiösen Ophthalmie erscheinen; endlich dass sie
d. häufiger im untern, als in dem obern Augenliede vorkommen. — Es ist diess nämlich derselbe Zustand, den ich im §. 42 Nr. 10 beschrieben und in der 15ten Figur bildlich darzustellen versucht habe, und welchen ebenfalls der preussische Regimentsarzt Dr. Kriebel (im Rust'schen Magazin B. 14 p. 58) auseinandergesetzt hat, indem er sagt: „Es gibt Gefässausdehnungen der Augenliederbindehaut, wo niemals eine Augenentzündung statt gefunden hat. In diesem Falle hat die *Conjunctiva* nicht die vorhin beschriebene (wahrhaft derbe) granulöse Beschaffenheit, sondern sie ist fast weiss, oder doch nur blassroth gefärbt, und auf den tiefen Falten derselben sitzen zahlreiche, nadelkopfartige oder hydatidenförmige Körperchen, welche unter dem Microscop, wie zarte Bläschen mit überschlängelten rothen Gefässchen aussehen.« — (Erst vor Kurzem hatte ich Gelegenheit, dieses interessante Phänomen auf eine Art zu beobachten, wie es mir noch nie zu Gesichte gekommen war. Ich behandelte einen bürgerlichen Schlossermeister, der eine ziemlich zahlreiche Familie hatte, an einer unbezweifelten contagiösen Augenentzündung höhern Grades, und fragte daher nach dem Zustande der Augen der einzelnen Glieder, die ich dann auch, nicht ohne einige Widerrede, nach einander untersuchte. Das Resultat dieser Untersuchung war folgendes: Der neunjährige Sohn war in Folge einer schon vor einigen Jahren überstandenen Augenkrankheit, (die laut den von mir eingezogenen Nachrichten in dem allgemeinen Krankenhause als eine catarrhalische 1½ Monathe lang behandelt wurde) mit der so eben beschriebenen eigenthümlichen Granulation der Bindehaut behaftet. Der Grund oder Boden, auf welchen die einzelnen Körner aufsassen, war trotz der langen Zwischenzeit noch immer ziemlich dunkelroth

gefärbt, die einzelnen Erhabenheiten aber, (die übrigens die Grösse eines Hirsekorns nicht überstiegen) schienen wie perlgraue Körnchen in dieses rothe Feld dicht eingesäet zu seyn. Diese Beschaffenheit der *Conjunctiva* war jedoch nur an dem Orte ihres Uebertritts in die Augapfelbindehaut zu bemerken, betraf eigentlich nur die da befindliche Falte derselben. Der Augapfel war ganz und gar gesund, eben so auch der übrige Theil der *Conjunctiva palpebrarum* *). — Fast ein gleiches Bewandtniss hatte es mit dem Lehrjungen von 13 Jahren. Dieser war nämlich schon zum drittenmal mit catarrhalischen Ophthalmien ins Spital geschickt, und dort das erstemal vier, das zweytemal sechs, und das drittemal, wo die Entzündung in Blennorrhoe überging, acht Wochen lang behandelt worden. Seit sechs Monathen war er nun von dort entlassen, und zu seinem Geschäfte zurückgekehrt. Er trug ebenfalls deutliche Spuren einer ehmals enorm gewesenen Granulation, welche sich nunmehr aber zu der gerade beschriebenen hinneigte. Uebrigens wunderten sich diese Leute nicht wenig über mein bedenkliches Forschen, und über die langdauernde Untersuchung, indem sie sich für vollkommen gesund hielten. (Die übrigen Glieder der Familie waren es wirklich.)

Anmerkung. Was Dr. Kriebel hier Gefässausdehnungen, Telangiectasien, zu nennen beliebt, sind ebenfalls nichts anderes, als einige durch entzündliche Reitzung, vielleicht selbst durch Congestionen nach dem Auge bey vorhandener Anlage vergrösserte Schleimhautpapillen, und zwar jener Art, wie sie längs dem hintern Tarsalrande in der Bindehautfalte schon im normalen Zustande deutlicher ausgedrückt zu finden sind. —

§. 76.

Später, als ich vermög meiner damaligen Anstellung bey den Augenkranken des Wiener Militär-Spitals beauftragt war, die mit contagiösen Ophthalmien Behafteten

*) Dieselbe Beobachtung machte ich ein Jahr später bey dem Knaben eines mit der contagiösen Ophthalmie behafteten Corporals von dem Grenadier-Bataillon Berizzi.

von den andern Augenkranken aufs genaueste zu sondern, und mich zu diesem Behufe einzig und allein an die spezifische Gebildsveränderung in der *Conjunctiva* hielt, kam ich gar oft in eine nicht geringe Verlegenheit, wenn es sich um die genaue Feststellung einer entscheidenden Diagnose handelte. Die Augenkranken aller Art waren nicht nach ihrem Wesen abgetheilt, und unter diesen waren allerdings auch einige, die die Merkmale der contagiösen Ophthalmie unverkennbar an sich trugen. Je sorgfältiger ich nun in der Aufsuchung der bezeichnenden Granulation zu Werke ging, desto mehr wuchs die Zahl der contagiösen, so dass mir am Ende kaum die Hälfte übrig blieb, welche ich mit Fug und Recht als ganz frey von Granulation halten konnte. Denn wenn ich eine Bindehaut, welche dem ersten Anscheine nach etwas aufgelockert war, unter meiner Lupe genau betrachtete, sah ich an der Stelle der genannten Auflockerung plötzlich eine Fläche entstehen, die aus lauter dicht nebeneinander gelagerten runden Erhabenheiten bestand, welche hydatidenförmig, weich, und mit unzähligen Gefässverzweigungen versehen waren. — An diese Beobachtung reihte sich alsbald eine andere, die von gleicher Wichtigkeit ist: Indem ich nämlich von 4 zu 4 Tagen jeden Kranken ganz besonders genau und sorgfältig untersuchte, ob sein Leiden als sogenannte catarrhalische Affection noch fortbestehe, oder ob sich vielleicht durch was immer für Ursachen jene granulöse Beschaffenheit in der *Conjunctiva palpebrarum* ausgebildet habe, und indem ich mir den jedesmaligen Befund in kurzen, aber bestimmten Umrissen in ein eigenes Protocoll aufzeichnete, fand ich mich endlich zu meinem nicht geringen Erstaunen auf eine Thatsache hingeführt, welche ich zwar schon früher geahnet, aber nie gehörig zu beweisen Grund hatte. Ich bemerkte nämlich alsbald, wie eine dem Anscheine nach ganz reine catarrhalische Augenentzündung binnen kurzer Zeit, etwa 10 — 12 Tagen zuerst das ursprünglich verschont gebliebene Auge auch befiel, sodann abwechselnd in beyden sich verschlimmerte, oder wenigstens in gleicher Intensität anhielt, wieder besser ward, und wie end-

lich die *Conjunctiva palpebrarum* zuerst in dem anfänglich allein ergriffenen, später aber auch in dem andern Auge allmählig von ihrer gewöhnlichen Beschaffenheit in eine allgemein dunklere Röthung, in ein dichteres Gefässnetz, mit einem Worte in eine sogenannte villöse Auflockerung, und nach verschiedener Gradation endlich auch in die unzweydeutigste Granulation überging, und so für den paradigmatischen Nosologen auf einmal den Stämpel der contagiösen Ophthalmie an sich trug *). Bey nunmehr verdoppelter Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand hatte ich einige Male sogar die Freude, diese Metamorphose nicht allein von Auge zu Auge, sondern in den verschiedenen Parthien der *Conjunctiva* gleichsam Schritt für Schritt Platz greifen zu sehen. — Um hievon nur ein auffallendes Beyspiel zu geben, führe ich die Krankengeschichte des Grenadiers Marcus Frazoni kurz an:

Derselbe war schon am 3. September 1823 mit einer rein catarrhalischen Augenentzündung 17 Tage im Spital gelegen. Davon geheilt kam er am 4. October mit einer ähnlichen neuen Affection abermals dahin zurück. Ausser etwas vermehrter Röthe mit geringer Anschwellung der *Conjunctiva* war nichts Besonderes zu bemerken. Im November darauf nahmen aber alle Symptome nach und nach so zu, dass sich schon am 15. d. M. wirkliche Granulation gebildet hatte. Die *Conjunctiva palpebrarum* verlängerte sich dann in Form zweyer bedeutender sulzartiger Lappen gegen den Bulbus hin, welche am 7. December mit der Scheere abgetragen wurden. Darauf bildete sich die Granulation nach und nach so aus, dass sie sich Ende Decembers wirklich maulbeerartig darstellte. Während diess im linken Auge vorging, blieb das rechte fortan verschont. — Es wurden nun fast alle möglichen Mittel zur

*) Auch Müller hat beobachtet, dass Leute, die an catarrhalischen Affectionen der Augen zu leiden beginnen, den Anstrich des contagiösen Uebels sehr leicht, und fast durchgehends bekommen, sobald sie unter Kranke dieser Art gelegt werden, vorzüglich bey stark belegten Krankenzimmern. (Siehe dessen neueste Resultate über das Vorkommen u. s. w. pag. 4.)

Vertilgung dieser, dem Anscheine nach ganz örtlichen Krankheit in Gebrauch gezogen, und schienen wirklich endlich einen ganz günstigen Erfolg zu haben, als der sonst so blühende Mann von einem Fieber befallen wurde, woran er starb. Ich bekam seinen Leichnam zu Gesichte, und erkannte meinen ehemaligen Patienten sogleich, der nun auch nach dem Tode noch zur genauern Untersuchung seiner *Conjunctiva* verwendet wurde. —

Damit ich jedoch nicht zu fehlerhaften Schlüssen Anlass gebe, muss ich hier noch bemerken, dass man kurz vor jener Zeit im hiesigen Spitale erst angefangen hatte, einen so genauen Unterschied zwischen den einzelnen Augenentzündungsformen, und namentlich zwischen der catarrhalischen und contagiösen Ophthalmie zu machen. Ich will demnach durch die oben angeführte Thatsache keineswegs behaupten, dass die genannten Individuen nicht vielleicht desshalb nach und nach jene granulöse Metamorphose der Bindehaut erleiden mussten, weil sie mit wirklich contagiösen Augenkranken in einem und demselben Zimmer lagen, obgleich viele andere unter denselben Verhältnissen im Spitale lebten, ohne desshalb granulirende Conjunctiven zu bekommen. Ueberhaupt mag sich ein jeder das nach Belieben erklären, ich habe bloss das Factum erzählt, für dessen Richtigkeit ich bürge. Ich meinerseits bin übrigens der Meinung, dass sich die Granulation in der Augenliederbindehaut bey Soldaten, die, obgleich ursprünglich von verschiedenen Bindehautentzündungen befallen, im Spitale beysammen liegen, leicht entwickeln könne, wenn zu gleicher Zeit in der Garnison die contagiöse Augenentzündung entweder ganz neu aufgetreten, oder wenigstens aus ihrem Schlummer wieder erwacht ist. — Wie viele Augenentzündungen der leichtesten Art, die ich anfangs mit dem Namen Taraxis belegte, trugen späterhin, nach Verlauf von 4—6 Wochen, trotz der genauesten Sonderung von den für contagiöse gehaltenen, dennoch dieselben Merkmale an sich, und mussten am Ende diesen letztern beygesellt werden*)!

*) Dr. Kriebel (a. a. O. p. 51) gesteht sogar, dass nicht bloss

In dieser allmähligen Umstaltung finden sich übrigens unglaublich viele Nuançen, denn fast jede der Art kranke *Conjunctiva* trägt etwas Eigenthümliches an sich, was sich unmöglich beschreiben lässt. —

§. 77.

Aus allem diesem ergibt sich der wichtige Schluss, dass Granulation kein an und für sich schon entscheidendes Criterion der contagiösen Ophthalmie sey, und dass man sich ja hüten solle, eine Augenentzündung, deren Substrat eine granulirende Bindehaut ist, desshalb schon für ansteckend zu halten; es ergibt sich ferner die grosse Verlegenheit mancher Aerzte, in die sie versetzt werden, wenn sie unter einer Masse von Augenkranken dieser Art wissenschaftlich und gewissenhaft sondern sollen. Auch kann ich mir jetzt die Thatsache, dass catarrhalische Ophthalmien an allen jenen Orten, wo die sogenannte contagiöse gehauset hat und noch herrscht, seit jener Zeit immer weniger werden, wohl erklären. — Also nicht das Bestehen von Granulationen,

---

die contagiöse Augenentzündung, sondern auch andere unschuldigere Ophthalmien denselben Zustand von andauernder Röthung, Verdickung, und granulöser Wulstigkeit der Conjunctiva hinterlassen, wenn die Augen mit unschicklichen Mitteln gleichsam misshandelt werden. Er sah sogar bey Soldaten, die nie eine Augenentzündung überstanden hatten, deren Auge aber, besonders während der Exercierzeit durch eine ungebührliche strangulirende Halsbekleidung, und schwere Kopfbedeckung in einem fortdauernden Zustand von Blutcongestion unterhalten wurden, einen so ähnlichen Zustand von granulöser Beschaffenheit der Conjunctiva, dass man hätte schwören mögen, der Soldat sey mit der contagiösen Augenentzündung behaftet, oder doch so eben von derselben erst in Genesung übergegangen. — Warum sollten auch die hier angeführten Schädlichkeiten durch Hervorbringung starker Congestionen nicht eine Art von transitorischer Vascular granulation zu bewirken im Stande seyn, da wir ja aus den microscopischen Untersuchungen (siehe §. 17) wissen, dass sich die papillöse Beschaffenheit der Conjunctiva selbst bey gänzlicher Abwesenheit von Entzündung mit freyem Auge da am besten gezeigt hat, wo früher ein starker Antrieb des Blutes nach der Conjunctiva statt hatte?

sondern die Art und Weise ihres Bestehens, ihre Ausbreitung und Dauer machen jenes Hauptmerkmal aus, durch welches sich die contagiöse Augenentzündung vor andern auszeichnet.

§. 78.

Ueber den eigentlichen Sitz der Granulation hat uns ebenfalls der würdige Regimentsarzt Dr. Müller zuerst eine ziemlich befriedigende Aufklärung gegeben. Er beschränkt sie nämlich (in seinen Erfahrungssätzen S. 42) auf die innere Fläche der Tarsen, bis etwa eine Linie hinter ihnen, mit Schonung der Thränenpunkte, und sagt von dem übrigen Theil der *Conjunctiva palpebrarum*, dass sich nach seinen Erfahrungen daselbst zwar oft genug eine intensivere Röthung, chronische Auflockerung, Faltung u. s. w., niemals aber wahre Granulation bemerken lasse. Nach meinen hierüber gemachten häufigen Beobachtungen ist die Gränzlinie der Granulation hier etwas zu scharf gezogen, denn es liegen sprechende Daten vor, welche hinlänglich darthun, dass allerdings auch der übrige Theil der Augenliederbindehaut granulös beschaffen seyn könne. Wenn übrigens Müller von einer eigentlichen, wahren Granulation spricht, so glaube ich ihn ganz recht zu verstehen, wenn ich darunter jene derbere, dunkelrothe, grösstentheils scharf abgerundete, unordentlich durch und neben einander liegende Körner begreife, und von diesen gilt der Ausspruch, dass sie am schönsten, häufigsten, und in ihrer höchsten Vollendung an der besagten Stelle erscheinen. Auch harmonirt diess ganz mit der §. 74 gegebenen Definition von Granulation, und mit der §. 18 erörterten Dislocation des Papillarkörpers der *Conjunctiva palpebrarum*, indem er sich an dem genannten Orte gerade am deutlichsten darstellt, wo auch die Granulation am unverkennbarsten ist. Es gibt übrigens der Fälle nicht wenige, in denen sich diese exquisite Granulation auch auf die ganze übrige *Conjunctiva palpebrarum* erstreckt, wie ich diess namentlich bey dem schon genannten Grenadier Frazoni auffallend beobachtete, und wie man diess auch bey dem in der Figur 17 copirten Auge des Pionniers Fedengo deutlich sehen kann.

— Nie ist mir jedoch eine solche Beschaffenheit in der *Conjunctiva bulbi* vorgekommen, und diess kann auch nicht seyn, da jene kein *corpus papillare* besitzt. (Bey dieser Gelegenheit will ich jedoch, um Missverständnissen vorzubeugen, bemerken, dass man sich in seinem Urtheile über die Ausdehnung der Granulation sehr leicht täuschen könne, wenn die entartete *Conjunctiva palpebrarum*, so wie z. B. bey Frazoni, namhafte Verlängerungen macht, welche sich dann über den Augapfel legen, und so eine granulirende *Conjunctiva bulbi* vorzustellen scheinen.) — Dass sich übrigens die Granulation viel stärker in dem obern, als untern Augenliede zeigt, ist ebenfalls wieder sehr leicht zu erklären, wenn man die anatomische Verschiedenheit der beyden Augenlieder, und namentlich die grössere Ausbreitung des Papillarkörpers im obern Augenliede berücksichtigt. Indessen kann ich hier die Bemerkung nicht unterdrücken, dass ich in den letzten Jahren, wo die contagiöse Augenentzündung vorzüglich in dem hier garnisonirenden Grenadier - Bataillon Berizzi epidemisch herrschte, den Anfang der Krankheit meist zuerst im untern Augenlied beobachtete, so wie ich es auch in der 15ten Figur dargestellt habe; und dass sich die Granulation dann erst später auch auf das obere Augenlied verpflanzte. — So wie aber der Papillarkörper der *Conjunctiva* an den verschiedenen Orten seiner Ausbreitung allerdings eine sehr verschiedene Ansicht gewährt (siehe Fig. 1, 2, 4 und 7), eben so unterscheidet sich auch die Granulation an den verschiedenen Stellen. So erscheinen die einzelnen Körner in der oben von Müller bezeichneten Stelle so gelagert, dass sie oft reihenweise, nach Art der Meibom'schen Drüsen, obgleich dichter, mit der Sehaxe parallele zwey-, drey-, viergliederige Strängchen bilden, deren einzelne Glieder durch kleine, und doch unverkennbare Zwischenräume getrennt sind; dagegen gewähren die an der bekannten Bindehautfalte gelagerten grösstentheils noch das Ansehen von schief von innen nach aussen laufenden, knäuelartigen Strängchen, deren Glieder zwar auch wieder von einander getrennt erscheinen, oft aber auch in einander fliessend fast schrun-

denartige Erhabenheiten bilden. — Wie übrigens die Natur in Bildung eines und desselben Theils nach Verschiedenheit des Individuums äusserst mannigfaltig zu Werke geht, eben so lässt sich auch hier durchaus keine Norm für alle mit Granulation behaftete Conjunctiven aufstellen, sondern es bleibt dem wort- und phantasiereichen Arzte ein freyes Feld, seine Bildersprache aus allen drey Reichen der Natur in Anwendung zu bringen, und eine nach meinem Dafürhalten nicht zu beschreibende Mannigfaltigkeit dennoch bestmöglich zu versinnlichen! —

§. 79.

Gräfe hat in seinem grossen Werke (die epidemisch-contagiöse Augenblennorrhoe unter den europäischen Heeren) eine doppelte Verschiedenheit für die Erscheinung angegeben, die wir Granulation nennen, welche er aber unter dem Kapitel: sarcomatöses Ectropium abhandelt. Er unterscheidet nämlich protopathische und consecutive sarcomatöse Ectropien, und sagt, dass die ersteren stark gewölbt, vollkommen rund, mit Durchschwitzungspunkten versehen, weich, schwammig, locker, wenig cohaerent, zusammendrückbar, leicht, und mit Eiterfluss und Schmerzen verbunden sind; dagegen die andern aus einzelnen, mehr abgeplatteten, unbestimmt begränzten, fast aller Durchschwitzungspunkte beraubten Granulationen bestehen, ohne schmerzhafter Entzündung, beträchtlich schwer, fest, zuweilen beynahe knorpelig, und mit wenig Absonderung versehen sind. — Obgleich diese Verschiedenheit der Granulation wirklich nicht geläugnet werden kann, so ist damit nur eine gradweise Steigerung eines und desselben Uebels angedeutet; denn die protopathischen Granulationen sind nichts anders als der im zweyten Stadium der Blennorrhoe zu beobachtende Papillarkörper der *Conjunctiva palpebrarum*, während die consecutiven stets aus den protopathischen dadurch entstehen, dass diese letztern durch den chronischen Entzündungsprocess in ihren Wandungen so verdickt werden, dass sie sich am Ende wirklich manchmal durch eine knorpelartige Härte, grössere Schwere, einen geringen Grad von Empfindung, mit einem Worte durch ein sehr herabge-

setztes Vitalitäts- und geändertes Mischungsverhältniss, und eine desshalb auch mehr oder weniger beschränkte Secretion auszeichnen.

§. 80.

Eben so gibt Gräfe auch eine doppelte Auflockerung der *Conjunctiva* an, und sagt, dass wenn die äussere Augenliederhaut von mehreren kleinen, aber doch deutlich ausgedehnten Gefässen durchzogen, die innere Seite glanzlos, matt, hier und da sammtartig, und allenthalben dunkelroth, ferner, wenn die seröse Absonderung durch geringe Schädlichkeiten leicht zu erregen ist, wenn übermässige, zuweilen Erosionen bewirkende Serumabsonderung, oder die schleimigen Profluvia der Augenlieder, ungewöhnliche Empfindlichkeit gegen Berührung und Photophobie zugleich fehlen, so soll diess die consecutive Auflockerung der *Conjunctiva* seyn. Wo dagegen letztere Zeichen nicht fehlen, und mit ihnen die angegebenen Gebildsabweichungen vergesellschaftet sind, sey die Auflockerung der *Conjunctiva* als primitiv zu betrachten. Dieser Unterschied beruhet offenbar bloss darauf, ob bereits das zweyte Stadium der Blennorrhoe eingetreten ist, oder nicht; denn im ersten Fall nehmen die entzündlichen Erscheinungen an Intensität ab, und die Gebildsveränderungen fangen an deutlicher hervorzutreten; im zweyten aber findet gerade das Gegentheil statt. —

§. 81.

Ehe ich diesen Gegenstand verlasse, möchte ich mich gerne über den wichtigen Begriff von villöser Auflockerung erklären. So oft mir diese Benennung in augenärztlichen Schriften schon vorkam, so war ich doch noch nicht so glücklich, irgendwo lesen zu können, was man denn eigentlich darunter zu verstehen habe. Denn auch der deutsche Name sammtartig wirft nicht ganz das gewünschte Licht über diese, manchen vielleicht kaum der Beachtung werthe, immerhin noch dunkle Sache. Wenigstens habe ich schon öfters mich zu überzeugen Gelegenheit gehabt, dass man über den Begriff dieses so häufig ausgesprochenen Wortes keineswegs im richtigen Einverständniss lebe. — So viel ich übrigens glaube, ist

der Name villös von der Aehnlichkeit hergenommen, die wir allerdings zwischen einer zur Granulation hinneigenden Augenliederbindehaut, und der innern Fläche der sogenannten *tunica villosa* der Gedärme wahrnehmen; hiemit scheint mir auch das deutsche Wort sammtartig übereinzustimmen. Damit ist jedoch nicht gesagt, dass zwischen beyden nicht dennoch eine nicht zu übersehende Verschiedenheit herrsche, so zwar, dass mancher jene angegebene Aehnlichkeit nicht in der Natur gegründet finden könnte. Denn untersuchen wir die innerste Haut des Darmkanals an verschiedenen Stellen, so werden wir, wie es ja ohnehin bekannt ist, auf grosse Verschiedenheiten stossen. Nach meiner Einsicht ist sie nur im Jejuno, und Duodeno wahrhaft villös, d. h. zeigt länglichte, zapfenartige, an dem freyen Ende zugerundete, meist horizontal in die Höhle hineinragende, übrigens an einander anliegende Erhabenheiten, die ohne Vergrösserungsglas betrachtet, der ganzen Fläche das Ansehen einer etwas rauhen, pelzigen Haut geben, so dass das Ganze allerdings mit feinem Sammet verglichen werden kann. So fand ich die Sache an den bezeichneten Orten. Nun fragt es sich, ob sich auch so etwas im Auge zeigt? Allerdings. Man findet manchmal Conjunctiven, die dieses sammtartige Gewebe auf der ganzen Augenliederfläche sehr deutlich an sich tragen. Ohne Microscop zeigt sich eine solche Bindehaut gleichmässig geröthet, mit unzählbaren rothen Punkten besetzt, die fast immer durch blässere Kreise begränzt sind. Auch scheinen sie nicht so ganz unordentlich, sondern fast reihenweise von einem Augenwinkel zum andern neben einander zu liegen. Einzelne Gefässe sind durchaus nicht zu bemerken, sondern die ganze Fläche ist gleichartig aufgelockert. Untersucht man sie nun mittelst einer guten Lupe, so verwandeln sich jene rothen Punkte auf einmal in eben so viele und unzählbare runde Erhabenheiten, die in ihrer Mitte einen rothen Punkt zu haben scheinen, und überhaupt ganz und gar den früher beschriebenen Granulationen ähneln. So geht eine Erscheinung in die andere über, so reiht sich eines an das andere, und man kommt immer wieder auf den Urtypus zurück, warum? weil das Substrat immer dasselbe

— nämlich der Papillarkörper — ist! Was die Natur in Krankheiten als villöse Auflockerung hinstellt, bewirkt die Kunst durch Injection des Papillarkörpers, und selten habe ich eine so täuschende Aehnlichkeit zwischen zwey so verschiedenartig entspringenden Erscheinungen beobachtet, als gerade hier. Man vergleiche einmal die Figur 19 mit der Fig. 7, und man wird sich von dem Gesagten hinlänglich überzeugen. — Dort ist das Bild einer villösen Auflockerung getreu der Natur (nämlich dem Auge des Grenadiers Quindani) nachgeahmt, und hier das *Corpus papillare* der *Conjunctiva* eingespritzt; und so wie ich in jenem Auge mit meiner Lupe die unzähligen rothen Punkte zu Granulationen werden sah, eben so zeigt uns das Microscop in der 8ten und 9ten Figur ein Stück des eingespritzten Papillarkörpers, das von einer granulirenden Bindehautfläche wahrlich nicht sehr verschieden ist. — Diese sogenannte villöse Auflockerung habe ich übrigens meist nur in der chronischen contagiösen Augenentzündung, seltener nach der acuten, noch weniger nach anderartigen Ophthalmien so gesehen, wie sie hier abgebildet ist, obgleich ich damit nicht sagen will, dass nicht sowohl das eine als das andere auch statt finden könne. — Aus allem diesem folgt nun, dass villöse Auflockerung wiederum nichts anders, als der im chronischen Entzündungsprocess begriffene Papillarkörper der *Conjunctiva* sey, dessen einzelne Papillen zwar etwas vergrössert, aber dennoch nicht zu jener voluminösen Ausdehnung gelangt sind, wie wir sie bey der eigentlichen Granulation bemerken; es folgt ferner, dass diese Beschaffenheit der *Conjunctiva palpebrarum* eben sowohl Symptom einer auf einem niedern Grade stehen gebliebenen, als einer vom höhern Grade in der regressiven Periode fortschreitenden contagiösen Ophthalmie seyn könne.

§. 82.

Ohne mich in das gefährliche Feld der Contagien zu wagen, kann ich doch, der hohen Wichtigkeit der Sache wegen, nicht umhin, hier einige Worte über das Verhältniss der Granulation zur Ansteckungsfähigkeit der

contagiösen Augenentzündung zu sagen. Es gab eine Zeit, wo man die Anhänger und Vertheidiger der ägyptischen, oder besser gesagt, der contagiösen Ophthalmie in zwey Klassen bringen konnte. Die ersten behaupteten: die fragliche Krankheit sey unter allen Umständen in allen ihren Formen und Stadien unbedingt ansteckend; die andern knüpften die Möglichkeit der Ansteckung an den vereinten Zusammenfluss von gewissen besondern Umständen, und schränkten letztere bedeutend ein. Heut zu Tag, wo die Köpfe nach langem Hader und Zanke endlich etwas ruhiger geworden sind, fangen beyde Theile an, sich gegenseitig freundschaftlich zu nähern, und Niemand glaubt mehr an eine absolute Nothwendigkeit der Ansteckung einer solchen Augenentzündung unter allen zu einer Ansteckung überhaupt nöthigen Verhältnissen. — Da nun aber, wie aus dem bisher Gesagten sattsam hervorgeht, das Wesen der contagiösen Ophthalmie von der specifischen Granulation, die man in derselben beobachtet, nicht getrennt werden kann, so dringt sich die natürliche Frage auf, ob überall da, wo jene Granulation ist, eben desshalb auch schon Ansteckungsfähigkeit anzunehmen sey, oder nicht?

Wenn ich mich einerseits an jene Zeit erinnere, wo ich so vielerley granulirende Conjunctiven in einem einzigen Krankensaal gemeinschaftlich mit andern Augenkrankheiten zu behandeln hatte, ohne auf eine unbezweifelte Ansteckung gekommen zu seyn, wenn ich bedenke, dass so viele Augenkranke unter den dieser Ansteckung für günstig angenommenen Verhältnissen, dennoch davon verschont blieben: und wenn ich andrerseits die nicht zu bezweifelnde schnelle Verbreitung dieses bösartigen Uebels auf dem Wege der Ansteckung, verbunden mit den selbst bey Menschen vorgenommenen Impfungsversuchen (welche sämmtlich bejahend ausgefallen seyn sollen) erwäge, und hiezu noch das in der neuern Zeit selbst beobachtete Factum zähle, nach welchem sich diese Krankheit auf ihrem niedrigsten Grade, ich möchte sagen, in ihrem Anfange eine lange Zeit hindurch gleichsam stillstehend behauptet, und unter dieser Form manchmal bey einem ganzen Truppenkörper eingenistet ist, so bin ich in Verlegenheit, über

die Ansteckungsfähigkeit derselben ein genügendes Urtheil zu fällen. Weit entfernt, selbe läugnen zu wollen, bin ich dennoch der Meinung, dass sich dieser Punkt überhaupt lange nicht mit so viel Sicherheit und Bestimmtheit entscheiden lasse, als man es sich zu thun erlaubt hat. Um jedoch darauf zurückzukommen, um was es sich hier zunächst handelt, auf den Einfluss der Granulation auf die Ansteckungsfähigkeit der sie begründenden Augenentzündung, so trage ich die subjective Ueberzeugung lebendig in meinem Innern, dass die Anwesenheit der Granulation absolut nicht die Ansteckungsfähigkeit bedingen könne, dass sie aber in der Art ihres Bestehens einen merkwürdigen Einfluss auf letztere habe. Dieser besteht nach meiner Einsicht darin, dass überall da, wo die im §. 52, 53 und 70 beschriebene Granulation gegeben ist, auch immer abnorme Secretion, entweder von Serum, Schleim oder wirklichem Eiter statt finde, und wo diese ist, halte ich auch die Ansteckung per contactum und in distans unter den geeigneten Umständen für möglich. Ob diess aber, wie Gräfe will, bey der Hydrorrhoe nur unter Verhältnissen eintritt, welche die Kraft der allerschwächsten Miasmen ungewöhnlich potenziren, und zugleich dafür sehr empfänglich machen; und ob es bey der Phlegmatorrhoe ganz und gar nicht statt habe, wenn der Process bey rückgängiger Entwicklung in Berührung mit dem untersten Stadio (der Hydrorrhoe) tritt, wenn also das Secret mehr dem Serum analog ist; ob es ferner um so evidenter hervortritt, je mehr der Ausfluss dem pyorrhoischen sich nähert, und ob der wahre Eiter als Product des pyorrhoischen Zeitraums oft per contactum, oft in distans, oft auch gar nicht anstecke, je nachdem asthenische Gefässfieber den ganzen Körper in Mitleidenschaft setzen, oder die Pyorrhoe vollkommen fieberlos verläuft, oder je nachdem selbe im Abfall, und als vollkommen regressiv zu betrachten sey; oder ob endlich, wie Müller behauptet, jene Periode für die Ansteckungsfähigkeit die günstigste sey, wo die arterióse Entzündung nachzulassen beginnt, und einer verstärkten Secretion Raum lässt; endlich ob sich diese Anstekungsfähigkeit selbst

bey einer starken Absonderung in dem Masse zu verlieren scheine, als das Stadium relaxationis von jener Periode entfernt ist; diess alles will ich eben so wenig entscheiden, als ich mich über die Angaben Werneck's (in seinem Sendschreiben an Gräfe) abzuurtheilen fähig fühle. Nur das erlaube ich mir zu bemerken, dass die im Jahr 1825 unter dem Grenadier-Bataillon Berizzi ausgebrochene Epidemie augenscheinlich beweise, dass solche im Militär in ungleich grösserer Anzahl als im Civile vorkommende Augentzündungen, in deren Gefolge die oft genannten Gebildsveränderungen der *Conjunctiva* beobachtet werden, in dem niedrigsten Grad — dem hydrorrhoischen Stadio — eben so fähig sind anzustecken, als Blennorrhoen des zweyten und dritten Grades, wenn von Ansteckung in Distans die Rede ist. — Denn das genannte Augenübel hatte sich in diesem Bataillon schon vollkommen eingenistet, als noch kein Mann von einer Blennorrhoe befallen war, ja man könnte fast behaupten, dass es in der Geschichte dieser Augenentzündungs-Epidemie, (ich meine jene, welche in jenem Bataillon geherrscht hat) einen Zeitpunkt gab, wo auf 60 — 70 hydrorrhoisch Ergriffene kaum einer kam, welcher eine ausgesprochene Phlegmatorrhoe an sich trug. Ich muss jedoch gestehen, dass die Epidemie im Ganzen sehr gelind verlief, und ein Paar Fälle ausgenommen, keine acute Form höhern Grades mit sich führte, sondern sich fast durch lauter chronische Ophthalmien aussprach. — Obschon ich also das ängstliche Treiben mancher Militärärzte an und für sich betrachtet verwerfen muss, vermög welchem sie jede Augenentzündung, deren Substrat eine granulöse Augenliederbindehaut ist, geradezu für das gefürchtete ägyptische Uebel, und ohne Weiteres für ansteckend erklären, so kann ich doch nicht umhin, jene Aerzte, die wieder auf eine entgegengesetzte Weise alle Ansteckungsfähigkeit des niedern Grades läugnen, alles nur für catarrhalisch im gewöhnlichen Sinne ansehen, darauf aufmerksam zu machen, dass es in Bezug auf Behandlung, besonders aber rücksichtlich der gesundheitspolizeylichen Massregeln von der grössten Wichtigkeit sey, zu unterscheiden, ob die so gestaltete Krankheit im Civile, oder

im Militär herrsche. So sonderbar diess für den ersten Augenblick auch scheinen mag, so einleuchtend wird es Jedem werden, der diese Ophthalmie im Militär und Civile, aber nicht bloss gesehen, sondern mit aufmerksamen Blicke verfolgt, ich möchte sagen, studiert hat. — Man mag die Sache drehen und wenden, wie man will, so dringt sich dem wahrheitsliebenden Beobachter die Thatsache auf, dass die Eigenthümlichkeiten des Militärlebens auf den Gang aller Krankheiten, vorzüglich aber dieser und ähnlicher Augenentzündungen einen ausserordentlichen Einfluss haben. — Diesem gemäss lege ich hier frey das Bekenntniss ab, dass ich, so viel Granulationen der *Conjunctiva* ich schon im Civile beobachtete, dennoch diese Augenentzündung, wie ich sie unter dem Bataillon Berizzi mit besonderer Sorgfalt verfolgte, noch nie im Civile zu Gesichte bekam. Wahr ist es, der auf diese Art Augenkranke sucht anfangs keine Hülfe, und desshalb mag es kommen, dass man im Civile nur jene Formen sieht, bey denen bereits eine exquisite Granulation die ganze Augenliedbindehaut besetzt hat. Allein, wenn ich diess auch zugebe, so könnte es doch einerseits unmöglich fehlen, dass nicht einer oder der andere Arzt solche Uebel gleich im Anfang beobachtete; andererseits ist mir im Civile eine solche Hartnäckigkeit einer anfangs so äusserst unbedeutend scheinenden, und von einer sonstigen catarrhalischen Ophthalmie doch so sehr verschiedenen Krankheit nicht bekannt, wie wir sie im Militär leider noch alle Tage auftreten sehen.

Aus allem diesem folgt nun, dass, wenn ich auch gern zugestehe, dass jene polizeylichen Massregeln, zu denen wir im Militär unter solchen Umständen zu greifen pflegen, für den Privatmann des Civils, selbst wenn er mit dem fraglichen, oder einem ihm analogen Uebel behaftet ist, wenn auch nicht überflüssig, doch wenigstens in ungleich milderem Grade anzuwenden sind, und dass sie im Militär, wenn sie auch manchmal absolut genommen nicht unumgänglich nothwendig seyn sollten, dennoch stets zur Norm angenommen werden müssen. Denn einmal die Sache übersehen, fliesst unnennbares Unglück

über eine grosse Anzahl dem Staate kostspieliger und nützlicher Menschen, und hundertfach ist der Gewinn selbst in pecuniärer Hinsicht, wenn er mit jenen Ausgaben verglichen wird, die vielleicht, ich läugne es keineswegs, da und dort umsonst, aber stets aus weiser Vorsicht für das Wohl des Ganzen gemacht werden. Desshalb sind jene strengen Vorschriften, welche sich auf dieses verderbenschwangere Uebel beziehen, und nebst dem preussischen Staate vorzüglich bey unserer Armee eingeführt sind, nicht allein in den meisten Fällen von der Nothwendigkeit gebothen, sondern auch da, wo dieser letzte Fall vielleicht nicht eintritt, darum noch immer lobenswerth, weil die richtige Erkenntniss ihrer Nothwendigkeit oder Entbehrlichkeit leider oft zu spät eintritt, nachdem bereits durch Hintansetzung derselben ein unersetzbarer Schaden angerichtet ist. — Von diesem Standpunkte aus wird man also leicht einsehen, dass es eben so übertrieben wäre, jene Vorsichtsmassregeln, die wir im Militär in solchen sporadischen Erkrankungsfällen mit Recht festhalten, auch für den einzelnen Fall im Civile vorzuschreiben, als es parteysüchtig und unüberlegt ist, unsere militärischen Institutionen für diese Sache zu tadeln, oder sie einer übertriebenen Strenge zu beschuldigen. Und auf diese Art wird man ebenfalls begreifen, warum das Phänomen der Granulation unter den Militärärzten zu einer so hohen Wichtigkeit gekommen ist, man wird es ihnen gern verzeihen, das sie eine Augenentzündung, unter deren Symptomen jene hervorsteht, stets mit der grössten Besorgniss betrachten und behandeln, ja selbe vielleicht für ansteckend halten, wo sie es manchmal nicht ist, und die man im Civile ganz ohne Bedenklichkeit wie eine catarrhalische behandelt; man wird aber auch zugeben müssen, dass es trotz den angestrengtesten und gewiss lobenswerthesten Bemühungen, vorzüglich der östreichischen und preussischen Militärärzte, dennoch nicht dahin gekommen ist, dass auch der minder Erfahrne einen Massstab besitze, mit dem er auf der Stelle eine contagiöse von jeder andern Augenentzündung immer zu unterscheiden vermöchte. — Es ist daher immerhin sehr zu bedauern,

dass die Diagnose dieses verheerenden Uebels, obgleich es zu einer Staatsangelegenheit verschiedener Länder erhoben wurde, noch immer keinen ganz festen Grund und Boden für Alle hat, indem noch immer darüber die verschiedensten Meinungen obwalten, und wundern muss man sich allerdings, wenn man bedenkt, dass, während eine königl. preussische kriegsministerielle Verfügung vom 29. July 1822 befiehlt, »dass diejenigen von der contagiösen Augenentzündung ergriffen gewesenen Soldaten, bey welchen eine dauernde Röthung, und eine durch besondere Granulation sich auszeichnende Auflockerung der Augenliederbindehaut zurückgeblieben ist, als unschädlich in ihren bürgerlichen Verhältnissen betrachtet, und in ihre Heimath entlassen werden dürfen,« man sich zu derselben Zeit an andern Orten mit einer Masse von Individuen dieser Art fortwährend ängstlich herumplagte, warum? weil man die etwas vergrössert geglaubten Drüschen der *Conjunctiva palpebrarum* wieder in ihre alten Schranken zurückzubringen hoffte. (Siehe Rust's Magazin 14. Bd. 1. Hft. p. 42.) — Wie auffallend contrastirt nicht die neueste Ansicht der belgischen Aerzte über diesen Punkt gegen jene der preussischen und anderer Militärärzte? Sollte man wohl glauben, dass eine und dieselbe wichtige Krankheit einerseits von einer unschicklichen oder drückenden Halscravatte, und andererseits von einem Contagium eigener Art abgeleitet werden, und dass man nach so vielem Wortwechsel darüber jetzt noch förmlich hadern könne!? —

§. 83.

Ich stehe nun daran, etwas über den allerdings wichtigen Einfluss zu sagen, welchen das Daseyn der Granulation auf die Therapie der gleichzeitig bestehenden Augenentzündung unbestreitbar hat. — Es ist leicht einzusehen, dass hier natürlich alles von dem Begriffe abhänge, den sich der handelnde Arzt von der Granulation überhaupt, und von ihrem Verhältnisse zur Augenentzündung insbesondere macht, denn nach der Verschiedenheit dieses wird auch die Therapie verschieden seyn. Nun aber haben wir oben gehört, dass es Aerzte gibt, welche in der Granulation nichts als Wucherung sehen, und andere, die

selbe für krankhaft vergrösserte Schleimdrüsen der Augenliederbindehaut halten. An diese letztern reiht sich denn meine Meinung an, nach welcher Granulation gleich ist dem durch einen Entzündungsprocess qualitativ und quantitativ geänderten, d. h. krankhaft vergrösserten und abnorm secernirenden Papillarkörper der *Conjunctiva palpebrarum*. Noch darf nicht vergessen werden, dass, nachdem nun einmal das Phänomen der Granulation eines der Hauptmerkmale der contagiösen und anderer Augenentzündungen ist, es gleichfalls einen bedeutenden Einfluss auf die Behandlung derselben habe, ob man jene Entzündung für ansteckend halte oder nicht. — Dieses vorausgesetzt, ergibt es sich nun, dass, während jene Aerzte, welche in der Granulation immer nur eine in sogenannte Afterbildung übergegangene Entzündung der Bindehaut sehen, gegen sie überhaupt nur dann direct handeln, wenn einmal der ganze Entzündungsprocess so zu sagen zu Ende ist, dagegen die andern, welche eine primitive, auf organische Normalstructur gegründete Granulation annehmen, diese nicht mehr als blosses Folgeübel, sondern, was von der grössten Wichtigkeit ist, als gewissermassen protopathische (s. §. 74) Krankheit behandeln. Ich glaube nicht, dass nach dem heuttagigen Standpunkt unserer Kenntnisse über diese Sache, die Unrichtigkeit der ersten Ansicht noch eines fernern Beweises bedürfe, und gehe daher gleich zu den Verschiedenheiten der zweyten über, welche bloss darin bestehen, dass, wie bereits gesagt, Müller und seine Nachfolger die Schleimdrüsen, ich aber den Papillarkörper für primitiv erkrankt halte. (In so fern nämlich von einer contagiösen Ophthalmie die Rede ist, denn secundär kann, ja muss er bey jeder heftigen oder langwierigen Entzündung der Augenliederbindehaut leiden.) — In frühern Zeiten, und so viel ich weiss auch noch gegenwärtig, hat man es bey den meisten Armeen, in denen dieses Uebel aufgetreten ist, trotz der angeführten bessern Kenntniss der erkrankten Gebilde, und obgleich man selbe durch ihr Secretum für ansteckend hielt, dennoch nicht gewagt, gegen die in Entzündungszustand gedachte Schleimdrüsen gleich anfangs directe etwas anderes, als gegen jede andere

Entzündung der Bindehaut zu unternehmen, sondern die Behandlung nur quantitativ stärker eingreifen lassen, als man unter ähnlichen Umständen gegen ähnliche Entzündungen zu thun gewohnt war. Die eigentlich mischungsändernde Kur, welche also direct auf die mechanisch-chemischen Verhältnisse der erkrankten Schleimdrüsen Einfluss üben sollte, wurde erst dann in Gebrauch gezogen, nachdem der entzündliche Process, wie man zu sagen pflegt, bereits wenigstens gebrochen, wenn auch noch nicht ganz zu Ende war. Nebstbey wurde jedoch stets die nöthige Rücksicht auf die durch Ansteckung erfolgende Weiterverbreitung genommen. — Unserm thätigen Regimentsarzte Dr. Wernecke erst war es vorbehalten, in der bekannten Klagenfurter Augenentzündungsepidemie unter dem Wimpfen'schen Infanterie-Regimente, auf die schnelle Zerstörung der gerade von dem specifischen Ansteckungsstoffe in Entzündung versetzten, (von ihm so genannten) Schleimbälge der *Conjunctiva palpebrarum* zu kommen, und selbe auch wirklich practisch auszuführen. Er erklärt sich hierüber in seinem Sendschreiben an Gräfe (in dessen Journal f. A. u. Ch. 8. Bd. 3. Hft. p. 451) folgendermassen: »Ist die Ansteckung durch ein Secret geschehen, welches als das Product des hitzigen Verlaufes, der Höhe der Krankheit, wo die Augenlieder stark geschwollen sind u. s. w., anzusehen ist, und erhascht man die Bindehaut sehr bald nach dem Infectionsacte, so bestreiche man die gut abgetrockneten nach auswärts gekehrten innern Flächen der Augenlieder, die *Caruncula*, *plica semilunaris* mit einem zugerundeten Krystalle von *cuprum sulphuricum* bis zum Weisswerden. Zwey Stunden nach der geschehenen Ansteckung ist nach seinem eigenen Geständniss fast jede directe Kunsthülfe zu spät, doch soll durch die vorsichtige Anwendung der Essigsäure dem Uebel sehr viel von seiner Heftigkeit und langen Dauer benommen werden. Dasselbe Verfahren räth er auch an, wenn die Ansteckung durch eine wolkige oder schleimige Materie bey gelindem Verlaufe der Krankheit geschehen ist; wenn aber jene Materie seröse, wässerig war, dann hält er keine so eingreifende Therapie für nöthig. — Diesem Verfahren huldiget

unter den neuesten Schriftstellern über die contagiöse Ophthalmie der Regimentsarzt Dr. Paoli (*Sull' ottalmia, che hanno sofferto i militari di Livorno' Osservazioni* 1824). Auch er will das Contagium gleich in seinem Keime ersticken, und reinigt zu diesem Ende die innere Oberfläche des untern Augenliedes mit einem Pinsel, der in einer Sublimatlösung (2 Gr. auf 1 Pf. destillirtes Wasser) getaucht wurde, und lässt selbst mehrere Tropfen dieser Auflösung von Zeit zu Zeit in das Auge tröpfeln.

§. 84.

Auch ich habe diese Methode in der schon oft genannten Epidemie unter dem Grenadier-Bataillon Berizzi versucht. Zu diesem Zwecke wählte ich mir vier Individuen aus, welche zum erstenmale mit besagter Krankheit behaftet waren. Sie hatten ausser den kalten Waschungen, Augenbädern, und einigen Blutegeln noch gar nichts gebraucht, und es war noch immer das erste Stadium einer reinen gelinden contagiösen Ophthalmie (wie sie in Fig. 15 und 16 gezeichnet ist) vorhanden, als ich ihnen die reine concentrirte Essigsäure, gemeiniglich jeden zweyten Tag einmal abwechselnd auf je zwey Augenlieder unter der gehörigen Vorsicht mittelst eines Miniaturpinsels auftrug. Es entstand alsogleich ein schwaches, milchweisses Häutchen auf der Conjunctivafläche, die Schmerzen waren sehr gering, so zwar, dass ich bald bey zweyen davon täglich einmal ätzen konnte. Nebstbey wurde ein Augenwasser aus essigsaurem Kupfer dreymal des Tags eingetropft. Nach Verlauf von fünfzehn Tagen bemerkte ich bey den ersten dreyen wohl einen Stillstand, aber kein Zurückschreiten des Uebels. Im vierten Falle schien dieses Mittel, obgleich es nur jeden dritten Tag angewendet wurde, dennoch zu stark reitzend. — Bey Allen zeigten sich nach dem Abfallen des milchweissen Häutchens die alten Granulationen wieder, und da ich mit andern Mitteln offenbar schneller zum Ziele zu kommen hoffen durfte (wie es denn auch wirklich geschah), so gab ich diese Heilart auf, indem mir die Essigsäure vor jeder andern Pflanzensäure in Bezug auf Heilkraft für den gegebenen Fall, nichts besonderes voraus zu haben, und von den

Mineralsäuren in eben dieser Beziehung nur dem Grade nach verschieden zu seyn schien. — Dieses ist der wörtliche Auszug aus meinem damals geführten Tagebuche. Doch weit entfernt, jetzt, nachdem ich hierüber besser belehrt zu seyn glaube, in dem hier angeführten Sinne über diese Sache abzusprechen, klage ich mich vielmehr selbst an, und bekenne gerne, dass ich bey den damals vorgenommenen Aetzungen keineswegs von dem rechten Geiste durchdrungen war. Es ging mir zu jener Zeit gerade so, wie es noch jetzt vielen Aerzten ergeht, wenn sie ein syphilitisches Geschwür, ich meine einen primären Schanker mit *lapis infernalis* betupfen. So wie diese nur den speckigen Grund wegätzen wollen, eben so glaubte ich auf die angegebene Weise der krankhaften Vergrösserung des Papillarkörpers der *Conjunctiva* Einhalt thun zu können. Allein gerade wie diese in der Zeit und im Stärke-Grade der Anwendung des Arzneymittels meistens fehlen, eben so fehlte auch ich. Denn erstens hätte ich nach meinem gegenwärtigen Wissen, sobald ich den Plan gefasst hatte, die Krankheit im Keime zu ersticken, die Aetzungen nur einmal höchstens zweymal, aber gleich anfangs, und zweytens so vornehmen sollen, dass der so specifisch ergriffene Papillarkörper nicht nur oberflächlich überfahren, sondern durch ein stärkeres und anhaltender, etwa durch eine Minute gebrauchtes Arzneymittel, vollkommen zerstört worden wäre. Die darauf erfolgende Reaction des Auges hätte ich durchaus nicht zu fürchten gehabt, denn der rationelle Arzt hat sie ganz in seiner Gewalt.

§. 85.

Als ich dann späterhin auf den Gedanken kam, die im §. 52 beschriebenen, und in der Fig. 15 bildlich dargestellten Bläschen mit einer Staarnadel zu öffnen, wurde ich wegen anderweitiger Geschäfte von meiner Anstellung bey den Augenkranken abgelöst, und konnte keine weitern Versuche diessfalls mehr anstellen. — Doch möchte ich allen jenen Militär-Aerzten, die hie und da so glücklich seyn werden, die Krankheit gleich in ihrem Aufkeimen zu beobachten, ich möchte sagen, zu erhaschen, anrathen,

jene Bläschen auf die angeführte Art zu öffnen, das enthaltene Serum zu entleeren, und den Grund derselben tüchtig mit irgend einem Aetzmittel, etwa nach Werneck's Rath mit *cuprum sulphuricum* ganz zu vertilgen. Vielleicht wird, wenn auch durch diese Operation mittelst der Nadel nichts besonders erzielt, und sie selbst, sobald einmal mehrere Papillen an ihren Spitzen blasenartig erhoben sind, ohnehin unmöglich wird, wenigstens ein schwächeres Arzneymittel, etwa in flüssiger Form, zur Verödung der Papille oder zur gänzlichen Umstimmung ihres alienirten Lebensprocesses hinreichen. —

§. 86.

Diese Heilmethode muss natürlich bey catarrhalischen und andern Augenentzündungen, in deren Gefolge manchmal ebenfalls Granulation erscheint, gänzlich wegfallen, um so mehr, als man hier erstens nur in der spätern Periode, und da nur selten, Aetzungen zu unternehmen pflegt, und zweytens von einer im Keime zu erstickenden ansteckenden Krankheit keine Rede ist. —

§. 87.

Vor der Hand muss ich es den erfahrnen Augenärzten überlassen, zu entscheiden, ob die von mir angegebene Meinung, dass das Substrat der contagiösen Augenentzündung eigentlich nicht Schleimdrüsen, sondern der Papillarkörper der Augenliederbindehaut sey, irgend einen, und insbesondere welchen Einfluss sie auf die Behandlung der fraglichen und anderer Krankheiten habe. Ich enthalte mich daher aller weitern Erklärungen hierüber, und erwarte das Urtheil besser unterrichteter practischer Aerzte.

§. 88.

Was aber die Behandlung der contagiösen Augenentzündung überhaupt, und insbesondere ihrer sogenannten chronischen Form betrifft, so will ich hier, da erstere mit dem Wesen der Granulation innig zusammenhängt, einen kurzen Auszug meiner durch ungefähr zwey Jahre fortgesetzten Versuche mit den verschiedenen gegen dieses Uebel empfohlenen Mitteln liefern, und die Resultate angeben, wie sie in dem damals für jeden Kranken geführten Tagebuche

aufgezeichnet sind. Ich bekenne übrigens im voraus, dass Manche vielleicht in dem Nachfolgenden durchaus nichts Neues finden werden, schmeichle mir aber dennoch, dass ich durch die Unparteylichkeit und strenge Wahrheitsliebe, mit der ich damals alles fleissig aufzeichnete, der Gültigkeit oder der Verwerflichkeit einer oder der andern Heilmethode, dieses oder jenes Mittels wenigstens einigen Nachdruck geben, und somit doch etwas nützen kann. —

a) Der Aderlass.

In Bezug auf dieses heroische Mittel habe ich bloss zu bemerken, dass ich es bey weitem nicht so oft indicirt fand, als man diess nach den Angaben der englischen, einiger preussischer, und in der neuesten Zeit wieder der holländischen Militär-Aerzte glauben sollte. Auch ist man, wie es scheint, gegenwärtig in so fern etwas von den alten Ansichten zurückgekommen, dass man schon seit mehreren Jahren in dem Masse seltner seine Zuflucht zu ihm nahm, als man sich zugleich von der Eigenthümlichkeit der hier allerdings vorhandenen Entzündung überzeugte. Je mehr die Aerzte die catarrhalische Natur und die Nichtansteckungsfähigkeit dieses Uebels festhalten, desto mehr schienen sie mir im Allgemeinen von den Blutentziehungen zu erwarten. Ich aber bin der Meinung, dass ihr Gebrauch im Allgemeinen in folgenden Fällen angezeigt sey:

1. In den höhern Graden dieser Entzündung, so lange noch das erste Stadium fortwährt.
2. In dem niedern Grad — der sogenannten chronischen contagiösen Ophthalmie, — wenn der Kranke an allgemeiner Vollblütigkeit, besonderer Geneigtheit zu Congestionen nach dem Kopfe, und unterdrückten (vorzüglich blutigen) Ausflüssen u. dgl. leidet.

Die specielle Anzeige zu Aderlässen richtet sich ungefähr nach folgenden Punkten:

1. Man vergesse nie die specifische Natur dieser Entzündung, die an und für sich, d. h. wenn sie in ihrem eigenthümlichen Gewande — unter der sogenannten chronischen Form — auftritt, höchst selten den Organismus

im Allgemeinen auf eine sichtbare Weise so ergreift, dass die Reaction desselben durch Aderlässe besänftigt werden müsste. Zudem ist es ja ein Hauptcharacter aller ansteckenden Krankheiten, besonders wenn sie die Schleimhäute befallen, dass sie selten allgemeine Blutentziehungen gut vertragen.

2. Hat aber die Krankheit jene bedeutende Höhe erreicht, wie ich sie unter der acuten Form beschrieben habe, dann gebiethet zwar nicht der allgemeine Aufruhr im Organismus, sondern die hohe Wichtigkeit des von diesem gefahrvollen Uebel befallenen Organes allerdings um so dringender den Aderlass, je früher man die Neigung zum Uebertritt der Entzündung in den höhern Grad bemerken konnte. Ist der Arzt so glücklich, diese Neigung bey Zeiten zu erkennen, dann liegt meistens der gute oder schlechte Ausgang, der Uebertritt in den höhern Grad, und mit diesem alle Folgeübel, oder der Zurücktritt des Uebels ganz in seinen Händen. Und hier ist dann der Ort und die Zeit, wo von einem tüchtigen, manchmal wiederholten Aderlass in Verbindung mit andern bald anzugebenden Mitteln alles abhängt.
3. Nach meinen Erfahrungen leisten übrigens oft wiederholte, starke Aderlässe, wenn man sie in der Absicht anstellt, um das hartnäckige, obgleich nur im niedern Grade verharrende Uebel zum Weichen zu bringen, *ceteris paribus* bey weitem nicht jenen vielumfassenden Nutzen, oder besser gesagt, sind auch selbst in den benannten Fällen und Verhältnissen lange nicht so unumgänglich nöthig, als man diess nach der Angabe Andrer glauben könnte. Auch darf hier nicht übersehen werden, dass wir es in Wien gerade mit Individuen zu thun hatten, die vermög der in ihrer Heimath (Italien) so üblichen Gewohnheit die Aderlässe um so dringender selbst forderten; und dennoch sah ich darauf nicht allein keinen auffallend günstigen Erfolg, sondern beobachtete mit Schmerzen, dass die meisten jener Grenadiere, bey denen wiederholte Aderlässe gemacht wurden, nicht allein nicht schneller von ihrem Uebel befreyt, sondern auch wirklich mit Siechkrankheiten hintenher heimge-

sucht wurden, die ihnen freylich erst nach Jahr und Tag auf eine andere Art das Leben verkümmerten, ja selbst den Tod nach sich zogen. Ohne desshalb im Geringsten jenen Militär-Aerzten zu nahe zu treten, die im Gegensatze zu dem Gesagten, Aderlässe bis zur Ohnmacht, und zu wiederholtenmalen vorschlagen; würde ich auch in der Zukunft (wenn anders die Krankheit unter dem gegebenen Bilde erscheint) mit der Entziehung oder Schwächung des wichtigsten Reitzes im menschlichen Organismus durchaus nicht so verschwenderisch zu Werke gehen, und zwar nicht sowohl, weil ich mich vor der eintretenden Schwäche fürchte, als vielmehr desshalb, weil ich den Aderlass in diesem Massstabe für unnöthig, und mich selbst daher zu seiner Anwendung nicht berechtigt glaubte. Eben so wenig finde ich mich geneigt, von der Eröffnung der Schläfenschlagader einen besonders ausgezeichneten Vortheil, im Gegensatz zu der gewöhnlichen Methode des Aderlasses zu erwarten, indem ich der Meinung bin, dass, da man sich dieser Methode heut zu Tage fast überall, und zwar aus gleichen Gründen selten bedient, man sie in frühern Zeiten, etwa beym ersten epidemischen Erscheinen dieser Augenentzündung mehr darum in Gebrauch gezogen zu haben scheint, weil man einerseits die Natur dieser Krankheit nicht so genau kannte, und andrerseits, weil man durchaus nicht mit ihr fertig werden konnte, und daher zu ausserordentlichen Mitteln greifen zu müssen glaubte. —

4. Am allermeisten sah ich übrigens Aerzte in der Zeit der Anwendung dieses heroischen Mittels, ich meine der allgemeinen Blutentziehung, fehlen. Es ist wirklich ein unverzeihlicher Irrthum, der den Kranken seinem sichern Verderben entgegenführt, wenn sich der Arzt von den oftmals allerdings wüthenden Schmerzen des Kranken, oder, was noch schädlicher, und dennoch nicht so gar selten ist, von der Röthe des Auges (wie man sich auszudrücken pflegt), zu fortgesetzten Blutentziehungen verleiten lässt. — Mag sich immerhin jeder das Factum erklären wie er will, aber wahr ist es, dass sobald einmal das seröse Secret in ein schleimiges, vorzüglich

aber, wenn es in ein puriformes umgewandelt ist, allgemeine Blutentziehungen durchaus schädlich sind, es mögen auch die übrigen Zufälle der Ophthalmie beschaffen seyn, wie sie wollen. Ich habe von der Ausserachtlassung dieser Momente die traurigsten Beyspiele gesehen, und warne einen jeden, der sich, wie gesagt, durch einzelne Symptome der Entzündung irre führen lässt.

5. Ueberhaupt habe ich die wiederholte Erfahrung gemacht, dass allgemeine Blutentziehungen, sobald sie nicht durch einen besondern Umstand, der aus der Beschaffenheit des Organismus im Allgemeinen hervorgeht, gefordert sind, durchaus nicht jenen evidenten antiphlogistischen Einfluss auf das Auge haben, als man diess von einem Organe erwarten sollte, das einerseits sein Blut aus einer nahen Hauptarterie empfängt, andererseits mit dem allgemeinen Organismus doch in so unbezweifelten, innigen und mehrfachen Zusammenhange steht. So sah ich einigemal in Fällen, wo eine chronische, hartnäckige Röthe mit auffallender Granulation den Arzt, der durchaus nicht damit fertig werden konnte, zu wiederholten Aderlässen verleitete, nach jeder Blutentziehung fast nicht die geringste Veränderung in dem erkrankten Auge, wohl aber in dem übrigen Körper. Es ist, als wenn diess herrliche Organ auch in dieser Hinsicht einen Microcosmus für sich darstellte, und sich mehr oder weniger unabhängig zu behaupten vermöchte. —

Man würde jedoch sehr irren, wenn man aus dem, was ich hier meist zur Beschränkung des Aderlasses angeführt habe, schliessen wollte, dass ich ein Feind dieses in der fraglichen Krankheit doch so allgemein beliebten Mittels sey. Denn eben darum, weil ich die oft nur allzu grosse Vorliebe für seinen Gebrauch kenne, fand ich mich bewogen, selben da, wo er gewiss Verderben bringt, möglichst zu beschränken, obwohl ich in der vollsten Ueberzeugung lebe, dass es im Verlaufe unserer Entzündung Erscheinungen geben könne, und auch oft gebe, denen man nur durch allgemeine Blutentziehungen mit Nachdruck,

und zum wirklichen Nutzen des Kranken begegnen kann. —

§. 89.

b. Oertliche Blutentziehungen.

Wenn ich in dem vorhergehenden Paragraphe den allgemeinen Blutentleerungen weniger, als es vielleicht mancher wünschen möchte, das Wort sprach, so fühle ich mich dagegen um so mehr verpflichtet, der örtlichen antiphlogistischen Heilmethode in ihrem ganzen Umfange zu huldigen. Hierher gehört nun vor allem die Anwendung von Blutegeln. — Sie leisten vorzüglich im Anfange der Entzündung und dann gute Dienste, wenn sich selbe von einem niedern auf einen höhern Grad steigern will. Bey einem hohen Grade der Krankheit muss jedoch ihrer Anwendung immer eine allgemeine Blutentleerung vorangeschickt werden. Uebrigens bringen sie beynahe unter allen Umständen wenigstens einige Erleichterung, und daher darf man sich auch nicht wundern, dass sie von vielen Aerzten, selbst im zweyten Stadium unserer Ophthalmie häufig angewendet werden, um die manchmal enormen Schmerzen etwas zu lindern. Ich erkläre mir diess daher, weil selbst da, wo wirkliche Eiterung besteht, an ihrer Gränze noch Entzündung ist. Indessen macht man hier leider sehr oft die Erfahrung, dass besonders in der sogenannten chronischen Form örtliche Blutentziehungen durchaus nicht hinreichen, den specifischen Entzündungsprocess zu heben, ja dass selbe sogar einen höchst unbedeutenden Einfluss auf den Zustand der Granulation ausüben. Ich war einmal eigensinnig genug, durch oft wiederholte und ziemlich starke örtliche Blutentleerungen eine vortheilhafte Aenderung in der granulirenden Bindehaut erzwingen zu wollen, musste aber ohne den Zweck erreicht zu haben, davon abstehen. Ich leite diess vorzüglich von der eigenthümlichen Natur dieser chronischen Entzündung, die eigentlich nur in ihren zwey Polen — dem Anfang und der Höhe, — an die gewöhnlichen Ophthalmien gränzt,

sonst aber, so wie alle ansteckenden Krankheiten, durchaus ihren eigenthümlichen Lauf befolgt. Hiermit stimmt auch ganz die Thatsache überein, dass diese chronische Entzündung gegen die Meinung so vieler, aber leider hierin zu wenig erfahrner, wenn auch sonst geschickter Augenärzte, stärkere Reitze, selbst wenn sie unmittelbar auf die leidende Stelle angebracht werden, besser vertrage, als jede andere, ihr noch so ähnliche. —

Die Menge der anzulegenden Blutegeln hängt natürlich von mancherley Umständen ab. Doch scheint es mir übertrieben zu seyn, ihre Zahl bis auf 16—20 und darüber für ein Auge zu erhöhen, wie ich selbst einigemal gesehen habe, denn ist der Grad der Entzündung so hoch, dass er uns zu einer so starken Blutentleerung einladet, dann ist gewiss auch ein Aderlass nicht am unrechten Orte, ist er es nicht, so haben wir auch keinen Grund, so viel Blut zu entziehen. Zudem darf die bedeutende Reitzung durch den Biss so vieler Thiere in der Nähe eines so nervenreichen Organes durchaus nicht vergessen werden, die denn auch der Erfahrung zu Folge nicht so gar selten einen die Entzündung positiv steigernden Einfluss hat. — Die oft wiederholte, und in andern chronischen Augenentzündungen so nützliche Anwendung von ein Paar Blutegeln leistet ebenfalls hier keine so gute Dienste, wie dort. Es bleibt also in Bezug auf Anzeige für dieses Mittel mit Ausnahme der schon oben bezeichneten Perioden dieser Entzündung nichts weiter übrig, als sich von dem Zusammenfluss mehrerer Symptome, in so fern sie einen stärkern Säfteandrang nach dem Auge bezeichnen, hierin leiten zu lassen. — Im Ganzen genommen wird immer weniger damit geschadet als genützt. — Auch der Ort zur Anlegung der Blutegel wird verschiedentlich angegeben. Man hat nämlich in neuern Zeiten selbe sogar auf die innere Tarsalfläche — also auf die *Conjunctiva palpebrarum* selbst — applicirt, und davon eine besonders günstige Wirkung erwartet. Ich selbst habe diess einigemal versucht, bin aber bald wieder davon abgekommen, weil ich erstens jenes Erwartete nicht fand, und zweytens gegen die allgemein angenommene Regel: solche Mittel nie auf, sondern neben den entzündeten Theil in An-

wendung zu bringen, hier um so weniger verstossen wollte, wo es, besonders bey empfindlichen Augen mit so offenbarer Gefahr verbunden ist. Auch habe ich in jenen wenigen Fällen die Erfahrung gemacht, dass die Blutegel wohl sehr bald sogen, aber auch eben so bald wieder abfielen, und die Nachblutung lange nicht so ausgiebig war, als ich es erwartet hatte. — Sehr oft habe ich übrigens die besonders wohlthätige Wirkung dieser Thiere dann wahrgenommen, wenn ich sie zu 6—8 Stück hinter das Ohr der leidenden Seite setzen liess. Sie leisteten hier durch Revulsion des Blutes mehr, als wenn ich sie in die Nähe der leidenden Stelle selbst applicirte. Im letztern Falle wählte ich stets die Gegend der beyden Augenwinkel. Denn nach der Application an die Augenlieder selbst, stellte sich in den meisten Fällen eine kleine Geschwulst derselben ein. Die Schläfengegend hat mir in dieser Hinsicht ebenfalls nie besondere Vortheile gewährt; und die Eröffnung einer Palpebralvene mittelst einer Lancette habe ich nie versucht. —

§. 90.

c) Scarification und Ausschneidung der geschwollenen und granulirenden Augenliederbindehaut.

So sehr es auch befremden mag, eine entzündete *Conjunctiva* in der Absicht auszuschneiden, oder selbst nur zu scarificiren, um der Entzündung Einhalt zu thun, so sehr weist sich die Richtigkeit der Anzeige zu dieser Operation in der Erfahrung nach. Wenn nämlich die *Conjunctiva palpebrarum* anfängt so bedeutend anzuschwellen, dass sie sich wallartig über der innern Oberfläche des Augenliedes erhebt, den Augapfel nach und nach mehr verbirgt, und das Augenlied selbst nach auswärts drängt, dann ist die vollständige Abtragung jener Wulst ein wahrhaft entzündungswidriges Mittel. Mit Unrecht fürchtet man dadurch den Localreitz so ausserordentlich zu vermehren, dass dadurch die Entzündung vielmehr gesteigert wird, mit Unrecht scheut man eine starke Blutung, denn sie erfolgt leider gewöhnlich nicht in dem er-

wünschten Grade. Aus diesem Grunde sind auch Scarificationen hier lange nicht so vortheilhaft, als man vielleicht *a priori* glauben möchte, denn weil verhältnissmässig nur wenig Blut entleert wird, so nimmt auch die Geschwulst nicht nach Wunsche ab, desshalb ziehe ich immer die gänzliche Abtragung jener wulstartig erhobenen Bindehaut den Scarificationen vor, die besser für die *Conjunctiva bulbi* taugen. Wo jedoch die Bindehaut nicht so wallartig aufgewulstet, sondern schon mehr derb aufgelockert, granulirend ist, da möchten Scarificationen derselben der Exstirpation desshalb vorzuziehen seyn, weil die Blutung hier schon bedeutender, und die vollkommene Ausschneidung unter diesen Umständen doch nicht wohl möglich ist. — Doch muss ich der Wahrheit gemäss bekennen, dass ich von den Scarificationen der granulirenden Bindehaut nie einen auffallend günstigen, ja manchmal wirklich einen ungünstigen Erfolg gesehen, und diese Operation desshalb auch weder in der chronischen noch acuten Form der contagiösen Augenentzündung später mehr in Anwendung gezogen habe. — Als ich gegen das Ende meiner damaligen Anstellung die Abtragung einer auf die beschriebene Art aufgewulsteten Bindehaut des untern Augenliedes, die mir den Augapfel schon durch sechs Tage ganz verborgen hielt, während eines starken Eiterflusses verrichtete, stellte sich zwar alsbald ein bedeutender Nachlass aller Phänomene ein, allein den andern Tag erschien eine rosenartige Augenliederentzündung, und ich hatte Mühe, die Sache wieder auf den alten Standpunkt zurückzubringen. — Nicht umsonst mag also der erfahrne Beer jeden Eingriff des Messers im zweyten Zeitraum einer blennorrhoischen Augenliederentzündung widerrathen haben! — Wie erspriesslich aber die Enfernung einer sehr stark granulirenden Bindehaut bey der sogenannten chronischen contagiösen Augenentzündung sey; davon kann statt vieler die schon oben §. 76 angeführte Geschichte des Grenadiers Frazoni den Beweis liefern. —

Anmerkung. Ich war natürlich sehr begierig, ob ich vielleicht in den ausgeschnittenen Stücken der Conjunctiva etwas Merkwürdiges entdecken könnte oder nicht. — Schon mit freyem Auge,

noch mehr aber mit der Lupe hatte ich vor der Operation die freye Oberfläche dieser geschwollenen Bindehaut aufmerksam betrachtet, und sie ganz glatt, blassroth, jedoch häufig mit geschlängelten kurzen Gefässen durchzogen gefunden. Um so interessanter war es mir nun zu erfahren, ob sich denn in dem ausgeschnittenen Stücke, und zwar wenigstens dort, wo ich es ziemlich genau vom Augenliedknorpel getrennt hatte, auch keine Granulation nachweisen lasse. Zu diesem Ende löste ich sorgfältig die oberste Schichte von der unterliegenden ab, und da ich hier nichts als verdichtetes Zellgewebe fand, setzte ich meine Operation weiter fort, bis ich endlich auf die unterste Lage kam, die ebenfalls ganz der obern glich. Mit vieler Mühe gelang es mir dabey zweymal, eine Haut, welche eine Hülle um die andere zu machen schien, lange zu verfolgen; allein trotz allem diesen entdeckte ich durchaus nichts, als ein gleichartiges, dichtes, und nach verschiedenen Richtungen durchkreuztes membranöses Gewebe, das sich binnen einigen Stunden im kalten Wasser bis auf zwey Drittheile seines Umfanges verkleinerte, und nicht die geringste Unterscheidung von einzelnen runden Körperchen zuliess. Eben so wenig war auf der Wundfläche des Augenliedes Granulation zu sehen. — So verhielt sich die Sache bey einer acuten Form unserer Augenentzündung. Am 7. Jänner 1824 schnitt ich aber aus jenen Theil der Conjunctiva palpebrarum, welcher sich aus dem Grunde der Orbita unter der Form grosser Körner von der Mitte des rechten obern Augenliedes bis an den äussern Winkel desselben Auges hervordrängte, eine bedeutende Portion aus. Die einzelnen Körner waren hier besonders im äussern Augenwinkel gross, sehr hart aber jene, welche ganz im Grunde der Orbita verborgen waren, und desshalb hervorgezogen werden mussten. Dabey war auf der ganzen obern, d. i. freyen Fläche der Augenliederbindehaut bis an den äussersten Rand der Tarsen jene etwas derbe, röthere und kleinere Granulation wie eingesät, und die Caruncula lacrymalis, über welche sich schon früher ein beträchtliches Stück der Conjunctiva palpebrarum herabgesenkt hatte, das desshalb auch exstirpirt worden war, noch bedeutend vergrössert. —

Unmittelbar nach der Operation untersuchte ich das ausgeschnittene Stück mit blossem Auge, und fand ein blassroth gefärbtes Convolut von verschiedenartig grossen Körnern mit ungleichen glatten Zwischenflächen. — Durch das Microscop zeigte sich dieselbe Beschaffenheit nur im vergrösserten Massstabe, nebstbey sah ich starke Gefässnetze, welche die einzelnen Erhabenheiten umschlängelten, ohne dass man jedoch einen Anfang oder ein Ende der Gefässe wahrnehmen konnte. — Ich brachte

nun das ganze Stück in frisches kaltes Wasser, und unterwarf es nach 6 Stunden einer nochmaligen genauen Untersuchung. — Nachdem ich dann die dünnsten Lamellen davon nach und nach sehr ausgedehnt hatte, erkannte ich auch durch das Microscop die Trennungsfläche gerade wie mit einer Menge halbangefüllter Bienenzellen besetzt; es schienen lauter halb durchschnittene runde Bläschen zu seyn, deren Oeffnung dem Auge entgegen sah. Die einzelnen Gefässe waren nun schon weniger deutlich zu unterscheiden, weil sie kein Blut mehr führten. Nachdem etwas später die ganze Masse schön weiss, wie das reinste verdichtete Zellgewebe geworden war, konnte ich durch langsame sorgfältige Zerrung die Zwischenfläche der einzelnen Körner vergrössern, und ihre zellenartige Structur von membranösen Fäden durchwebt, mit hier und da aber im Ganzen sehr seltnen erhabenen Punkten ohne Gefässe unterscheiden. Durch fortgesetzte behutsame Zerrung wurde die obere Fläche durchsichtiger, und stellte das reinste Bild des einfachen Zellgewebes mit einem oder dem andern durchschnittenen Korne dar; auch wurden durch diese Ausdehnung die runden und elyptischen linsengrossen Erhabenheiten in oblonge verwandelt, und diese länglichten Strängchen lösten sich endlich in gemeines Zellgewebe auf, so dass sich die anfangs stark granulös erschienene Fläche endlich in eine fast ganz glatte, und nur mit feinern oder gröbern weissen Strängchen durchflochtene umwandelte. Die grössten einzelnen Erhabenheiten lösten sich auf diese Behandlung in mehrere kleinere ebenfalls durch Zellgewebe verbundene Körnchen auf, so sehr sie auch übrigens früher an ihrer Oberfläche gleichartig zu seyn schienen. Die Durchschnitte solcher grosser Körner bildeten zwey einander gegenseitig entsprechende, mit kleinern ebenfalls durchschnittenen rundlichen Körpern besetzte Flächen, die sich nun leicht in mehrere Theile zerstückeln, und ebenfalls in ganz gewöhnliches reines Zellgewebe auflösen liessen. — Ein grösseres noch ganz zusammenhängendes Convolut von solchen Körnern konnte ich bey unverletzter Continuität so ausdehnen, dass die ganze Fläche ein dendritisches Ansehen bekam mit noch hie und da vorhandenen ganz kleinen Knötchen und grossen Zellgewebsträngen. — Fast ganz gleiche Resultate lieferte auch eine erst neulich vorgenommene Untersuchung mit einem Stück ausgeschnittener und granulirender Augenliederbindehaut, welche mir durch die Güte des Herrn Prof. Jäger zugeschickt wurde. —

§. 91.

d) Die Kälte.

Sie ist unstreitig eines der wichtigsten Mittel zur Dämpfung einer beginnenden contagiösen Augenentzündung; sie ist nebst dem Aderlass die einzige Potenz, welche den angedrohten Uebertritt der chronischen in die acute Form zu verhindern vermag, sobald sie zu rechter Zeit, d. i. bey dem allerersten Zeichen dieser gefürchteten Periode, und ernstlich d. h. in ihrer grössten Intensität angewandt wird. Ihr ganz allein hatte ich es zu danken, dass ich in jener Zeit die sogenannte Blennorrhoe darniederhielt, und ich wüsste durchaus keinen Arzneykörper, auf den ich in was immer für einer Krankheit ein solches Vertrauen zu setzen geneigt wäre, als in der besagten Ophthalmie auf die eiskalten Umschläge. — Unter so vielen hieher gehörigen Beyspielen kann ich mich noch des Grenadiers Stella erinnern, der durch ungefähr vier Wochen tagtäglich blennorrhoisch zu werden drohte. Die Eisumschläge wurden anfangs Tag und Nacht, späterhin aber nur bey Tag gemacht, und siehe da, man merkte jeden Morgen genau, ob sie fleissig, oder nachlässig, oder gar nicht angewandt wurden, an dem niedern oder höhern Stande der Entzündung. Die Methode ihrer Anwendung war die gewöhnliche: ich liess nämlich eine aus alter feiner Leinwand 4 — 6fach zusammengelegte, etwa drey Zoll breite Compresse von einer Schläfengegend zur andern quer über beyde Augen legen, nachdem ich sie früher gehörig angefeuchtet, ausgepresst, und auf einem Stücke reines Eis eine Zeit lang gelegt hatte. Nach ungefähr einer Viertelstunde wurde sie mit einer schon bereit liegenden andern vertauscht, und so wechselweise fortgefahren. Alles überflüssige Nässen muss sorgfältig vermieden werden, indem die Feuchtigkeit hier nur in

so fern dienlich ist, als sie der kalten Temperatur gleichsam zum Träger dient, und überhaupt leicht unangenehm für den Kranken wird. — Doch kommt hier ganz besonders viel auf die Periode der Krankheit an, in welcher man zu diesem Mittel schreitet. — Der verewigte Beer untersagte alle kalten Umschläge überhaupt, sobald eine Entzündung in den zweyten Zeitraum übergetreten war. Nach meinen Erfahrungen in der contagiösen Ophthalmie ist diess jedoch etwas zu allgemein gesprochen. — Zwar stehen mir noch immer jene entsetzlichen Verheerungen klar vor Augen, welche ich nach einem viel zu lang fortgesetzten Gebrauch der eiskalten Umschläge in pyorrhoisch ergriffenen Augen entstehen sah. Dennoch glaube ich, dass man sie füglich auch noch in dem ersten Momente des zweyten Stadiums nach Beer, wo nämlich die seröse Secretion schon mit der schleimigen gemischt erscheint, fortsetzen könne, dass man aber durchaus davon abstehen soll, wenn eine gleichartige Schleim- oder gar Eitersecretion mit grosser bläulichrother Geschwulst der Augenlieder eingetreten ist, in welchem Falle man zu der alles belebenden Wärme seine Zuflucht nehmen muss. Am wenigsten glaube man jetzt die manchmal wüthenden Schmerzen, so wie vielleicht früher durch die kalten Umschläge stillen zu können; denn sie scheinen nun ganz andern Ursprungs zu seyn, und werden durch die Wärme eher gemindert als vermehrt. — Ich halte überhaupt die practisch-richtige Leitung dieses Verfahrens — ich meine den wohlüberdachten Gebrauch dieser eiskalten Umschläge — für das allerwichtigste, und sicherste Mittel in jenen gefürchteten Perioden der contagiösen Augenentzündung, so dass ich offen bekenne, ohne selbes sie nicht heilen, im Gegentheile aber nicht so gar selten der meisten übrigen Mittel so zu sagen entbehren zu können. — Selbst in der chronischen Form, wo doch eine beständige abnorme, nur nicht so übermässig erhöhte Schleimsecretion Statt findet, leisten kalte Augenbäder von Flusswasser den entschiedensten Nutzen; die Secretion wird etwas verändert, und das ganze Auge gleichsam neu

belebt.*) Daher liess ich jene Augenbäder auch regelmässig täglich zweymal, doch mit der gehörigen Vorsicht, d. h. ohne Beleidigung für das Auge, vornehmen. Diess geschah gewöhnlich Vormittags 10 Uhr, und Abends 6 Uhr (im Sommer). — (Abermals ein Umstand, der uns von der Verschiedenheit unsrer von jeder catarrhalischen und anderen Augenentzündung überzeugt.) — Selbst die trockne Kälte äussert in solchen Fällen ihren äusserst wohlthätigen Einfluss, daher thut man wohl, in der acuten Form die Temperatur des Zimmers auf + 12 — 10° Reaum. herabzusetzen, und die chronischen Kranken bey stillem Wetter wenn es auch sehr kalt ist, täglich 1 — 2mal, im Sommer auf eine grüne Wiese, im Winter auf einen freyen, vom Winde möglichst gesicherten Platz spazieren zu führen.

§. 92.

e. Die Eröffnung der vordern Augenkammer Behufs der Entleerung der wässerigen Feuchtigkeit.

Auch ich habe diese Operation dreymal bey dem Beginnen des blennorrhoischen Zeitraums unsrer Augenentzündung, und zwar stets mit offenbarem Nutzen gemacht, und fand vollkommen das bestätiget, was Wardrop, Mac Gregor, Farrel und Müller hierüber geschrieben haben. —

§. 93.

Da ich mir zu jener Zeit vorgenommen hatte, mit den verschiedenen gegen die contagiöse Augenentzündung empfohlenen Mittel eigene Versuche zu machen, so mussten natürlich die vielerley hierher gehörigen Collyrien, Augensalben und Aetzmittel meine besondere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Ich führe demnach die Resultate genau so an, wie sie in die Protocolle aufgezeichnet sind. —

---

*) Dr. Brach hat daher ganz Recht, wenn er a. a. O. p. 254 sagt, dass das kalte Wasser bey erschlaffter und aufgelockerter Conjunctiva und nach zerstörter Granulation das beste Adstringens sey.

f. Collyrien.

Rücksichtlich der Augenwässer fand ich die Angaben anderer Aerzte im Allgemeinen zwar bestätiget, wenn gleich hie und da bedeutende Abweichungen von meinen Resultaten nicht zu verkennen sind. So haben sich bey uns die kupferoxydhaltigen Auflösungen, die sogenannte *aqua acidula* (aus Schwefelsäure und Wasser bestehend) als die zweckmässigsten Unterstützungsmittel der Hauptkur erwiesen, waren aber in keinem einzigen Fall allein hinreichend, die Krankheit, und hätte sie auch im gelindesten Grade bestanden, vollkommen zu heilen. — Ich habe überhaupt viele kostbare Zeit mit der gewissenhaften Anwendung dieser Augenwässer — fast möchte ich sagen — vergeudet, indem ich verleitet durch die Berichte der auswärtigen Aerzte mit festem Glauben an ihrer grossen Heilkraft hing.

Die *Solutio lapidis divini cum et sine laudano* ist und bleibt ein vortreffliches Mittel gegen chronische Schleimflüsse der *Conjunctiva* aller Art, theilt übrigens das Loos mit den so eben angeführten kupferoxydhaltigen Collyrien in der contagiösen Ophthalmie; ist, wie sie ganz geeignet, den erschlafften Blutgefässen nach Beseitigung des eigentlich entzündlichen Characters dieser Krankheit mehr *tonus* zu geben, und die *Conjunctiva* zur Anwendung stärkerer Präparate vorzubereiten. Ihre Verbindung mit essigsaurem Bley ist jedoch nicht chemisch richtig, indem ein weisser Niederschlag entsteht. —

Von dem sogenannten Conradi'schen Augenwasser, dessen vortreffliche Wirkung auch hier besonders da erprobt wurde, wo sich Phlyctaenen und Geschwüre der Hornhaut zu bilden anfingen, glaubte ich der Analogie zu Folge besonders in der contagiösen Ophthalmie viel erwarten zu können, da sich hier die Quecksilbermittel bekanntlich als heilsam erweisen. Ich gab daher den Sublimat in einer wässerigen Auflösung ohne Laudanum; allein der Erfolg entsprach keineswegs den Erwartungen, die Versuche mit ihm wurden daher bald eingestellt. —

Alle meine Erfahrungen über den Nutzen der *aqua vegeto-mineralis Goulardi* als Augenwasser in dem zweyten Zeitraum der Blennorrhoen des Auges überhaupt, oder der sogenannten *aqua stiptica*, wo es mit Kamphergeist verbunden wird, stimmen sehr zu Gunsten dieses Mittels. Ich fand dieses Augenwasser, nämlich die einfache Auflösung des essigsauren Bleyes in destillirtem Wasser ganz vorzüglich in jenen Arten der chronisch-contagiösen Ophthalmie heilsam, wo sich die *Conjunctiva palpebrarum* fischrogenartig granulirend darstellte, und wo überhaupt eine gewisse Schlaffheit in derselben nicht zu verkennen war. Ich habe in solchen Fällen gewöhnlich auch zu gleicher Zeit täglich wenigstens einmal den *Liquor plumb. aceticus purus* mittelst eines Miniaturpinsels auf die entartete *Conjunctiva* aufgetragen, und sah nicht allein die vortrefflichsten Wirkungen, sondern beobachtete auch, dass die Reitzung nach der Application desselben an und für sich schon nicht so stark, und vorübergehender war, als bey andern ähnlichen Mitteln. —

Den Bate'schen Liquor halte ich für ganz überflüssig, so lange die *Solutio lapid. divini* oder das Schmidtsche Augenwasser vorhanden ist.

Was das so hoch angerühmte Sauerkleesalz (1 Gr. in 4 Unzen destillirtem Wasser aufgelöst, und mit einer halben Drachme arabischen Gummipulvers versetzt) betrifft, so läuft das Resultat der damit einen ganzen Monat hindurch fortgesetzten Versuche leider wieder dahin aus, dass dieses Mittel weder in Substanz rein aufgetragen, noch weniger aber in der oben angegebenen Auflösung vor den gewöhnlichen zusammenziehenden Augenwässern etwas voraus habe. Rein angewandt löste es sich auf der *Conjunctiva* fast augenblicklich auf, bewirkte ein starkes Brennen, ohne jedoch wahrhaft zu ätzen. Wurde es in Form jener Auflösung eingetröpfelt, so konnten die Kranken kaum einen Unterschied zwischen der Wirkung dieses Augen- und jener des gewöhnlichen kalten Wassers wahrnehmen.

Im Februar 1824 kam der verstorbene würdige dirigirende Stabs-Feldarzt, Dr. König auf den Gedanken, in

dieser hartnäckigen Krankheit auch ein Mittel zu versuchen, das ihm in früherer Zeit gegen Augenentzündungen, wie sie bey der Cavallerie vorkamen, gute Dienste gethan hatte, nämlich eine Auflösung von 1 Scrupl. — 1 Dr. Kochsalz in 1 Pf. destillirtem Wasser als kaltes Augenbad dreymal des Tags angewandt. — Indessen hatte es nicht den geringsten sichtbaren Einfluss auf irgend eine Veränderung der Granulation.

§. 94.

g. Salben und Schleime.

Büttner's glücklicher Einfall, die Werlhof'sche Salbe auch in dieser Krankheit zu gebrauchen, und die lockende Anempfehlung derselben in dem Rust'schen Magazin spornten mich, nachdem die ersten Versuche nicht so günstig ausgefallen waren, neuerdings zur umsichtigen Anwendung derselben an. Bald fand ich jetzt ihre Wirksamkeit bestätiget, und machte zugleich die Bemerkung, dass sie sich mit Schweinsfett bereitet nicht so leicht auftragen und einreiben lasse. Sonach war mir Leuw's und Müller's Vorschlag, diese Salbe in Form eines dicken Schleimes anzuwenden, sehr willkommen, indem ich dadurch einen doppelten Vortheil zu erreichen hoffte. Denn erstens wird die Salbe nicht ranzig, und zweytens ist sie wegen ihrer viel gleichartigern Mischung und angenehmen Zähigkeit ungemein leicht, und ganz dem Zwecke gemäss zu appliciren.

Ich liess dreyerley Arten von diesem Schleime verfertigen nach folgenden Formeln:

Rpt. Gum. arab. subt. pulv. dr. unam,
Mercur. praecipit. alb. gr. quatuor.
Mercurio in mortario vitreo sub humectatione cum aquae destillat. suff. quant. exactissime trito pulvis gummi sensim addatur cum admixta aquae destillatae ea quantitate, ut sub continua trituratione totum abeat in mucilaginem consistentiae spissioris. Det. ad pixidem lapideam. S. Augensalbe. Nr. 1.

Leuw's Müller'sche Formel:

Rpt. Mercur. praecipitat. alb.
Pulv. gum. arabic. aa. Scrupl. unum.
Olei amygdal. dulc. recent. gr. quindecim.
Misce exactissime triturando, ut fiat unguentum.
D. S. Augensalbe Nr. 2.

Rpt. Mercur. praecipit. alb.
Pulv. g. arab. aa. drach. semis.
Olei amgydal. dulc. recent. Scrupl. unum.
Exactiss. miscend. fiat unguent. D. S.
Augensalbe Nr. 3.

Wir pflegten das erste auch das *Unguentum mite*, das zweyte *fortius*, und das dritte *fortissimum*, Behufs der geschwindern Expedition im Spitale zu nennen, und auch so kurzweg zu verschreiben. —

Diese drey schleimartigen Salben halte ich, sobald einmal die contagiöse Ophthalmie eine lange Zeit bestanden hat, für die Cardinalmittel gegen dieselbe. Es versteht sich wohl von selbst, dass sie dem eigenthümlichen Reitzvertrag eines jeden Auges angepasst werden müssen; doch wird man selten nöthig haben, noch zu einer vierten Formel seine Zuflucht zu nehmen. Nr. 1 wird gewöhnlich leicht vertragen, und kann in allen Momenten des zweyten Zeitraums der acuten und chronischen Form in Gebrauch gezogen werden. Ein leichtes vorübergehendes Brennen, und ein $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ stündiger Thränenfluss sind die einzigen für den Kranken unangenehmen Erscheinungen, die diese Salbe nach sich zieht. Auf Nr. 2, besonders aber auf Nr. 3 entstehen schon sehr lästige Sensationen und Secretionen, die mehrere Stunden, oft Tage lang andauern. Gleich nach der Application äussert sich ein bedeutendes drückendes Gefühl unter den Augenliedern, und ein heftiger Thränenfluss, der gewöhnlich 2 — 3 Stunden dauert, und in vermehrte Absonderung eines dicken, weissen Schleimes übergeht, welchen sich sodann der Kranke mit vieler Erleichterung durch kaltes Flusswasser abspült. Die Endwirkung des Ganzen ist Wohlbehagen des ganzen Au-

ges und reineres Sehen, kurz ein Zustand, der die Kranken auf einige Stunden vergessen macht, dass sie krank sind. —

Will man die angeführten Erstwirkungen einigermassen mildern, so wird man diess am besten dadurch erreichen, dass man erstens die Salbe nur an den bestimmten Ort, d. i. auf die granulirende Augenliederbindehaut zu bringen sucht, und jene des Auges sorgfältig verschont; zweytens dass man nur so viel mit einem kurzen und feinen Miniaturpinsel langsam und gelinde auf die bezeichnete Stelle aufträgt, als nothwendig ist, und daher das überflüssig Eingestrichene sorgsam herauswischt; drittens dass man jedesmal nur ein Augenlied, etweder das obere oder das untere, nicht aber alle vier zugleich einstreicht, und viertens dass man das ganze Augenlied einige Minuten umgestülpt erhält, und vor seiner Reposition entweder gelinde abtrocknet, oder mit reinem Mandelöhl überstreicht. —

Anmerkung. 1. Manchmal ereignet es sich wohl auch, dass bey dieser Operation der Papillarkörper zu bluten anfängt, was besonders bey lockern und frischen Granulationen, oder bey etwas weniger Delikatesse in der Manipulation zu geschehen pflegt, aber übrigens nicht viel zu bedeuten hat, indem die Blutung sehr bald von selbst wieder aufhört.

Anmerkung 2. Einen Umstand will ich nicht übergehen, den man unter die unangenehmen Eigenschaften besagter Schleimsalben zählen könnte, ich meine das leichte Eindicken, und die dadurch wachsende Zähigkeit derselben, wodurch sie sodann zur Application fast ganz untauglich werden. Indessen hilft man diesem Uebelstande auf der Stelle dadurch ab, dass man dem eingedickten Schleime etwas destillirtes Wasser beymischt. Verhüthen lässt es sich im hohen Sommer dadurch, dass man die Oberfläche der, in einem serpentinernen Büchschen aufbewahrten Salbe mit einer Lage Mandelöhl übergiesst, welche man bey jedesmaligem Gebrauche abgiesst.

Der weisse Präcipitat in den angegebenen Formeln ist erfahrungsgemäss ein gegen diese Krankheit schon fast aller Orten erprobtes, und in allen Momenten des zweyten Stadiums anzuwendendes Mittel. Er wirkt schon in sehr geringen Gaben sehr wohlthätig, wo er in grössern durchaus nicht vertragen würde, und lässt sich den verschiedensten Constitutionen der Kranken, und

den manchfachsten Complicationen der Krankheit am leichtesten anpassen. Sein Gebrauch war bey uns so allgemein eingeführt, dass ich mich nicht eines einzigen Kranken zu entsinnen wusste, an dem sich seine wohlthätige Wirkung nicht erprobt hätte, und der nicht seine Heilung diesem Mittel, wenn auch nicht einzig, doch zum Theil zu verdanken gehabt hätte. — Die Zeichen seiner guten Wirkung waren nebst den oben angeführten Symptomen: Blässer- und Kleinerwerden der Granulation mit verminderter Schleimsecretion an ihrer Oberfläche. —

§. 95.

Das *Unguentum ex Calomele* ganz auf eine ähnliche Art bereitet, hat sich in ähnlichen Verhältnissen, obgleich viel schwächer, doch nicht ganz unwirksam gezeigt. Ich habe mit dieser Salbe gemeiniglich den Anfang gemacht, und sie grösstentheils dem Schleime Nro. 1 vorangehen lassen. Vorzüglich scheint sie da am rechten Platze zu seyn, wo aus ganz besondern Umständen bey hohem Grade von Erregbarkeit, Nro. 1 nicht wohl vertragen wird. Es sind mir einige Fälle bekannt, wo sich die Granulation auf den blossen Gebrauch dieser Salbe binnen 14 Tagen so verringerte, dass sie dann durch die stärkern Präcipitatsalben sehr leicht vollends beseitigt werden konnte. — Sonderbar ist es, dass weder das Calomel, noch der weisse Präcipitat ganz rein als Pulver auf die Augenliederbindehaut aufgetragen, die augenblickliche mit mehr oder weniger Unbehaglichkeit oder Schmerz verbundene Wirkung machen, welche jedesmal der Anwendung selbst der mildern Salbenformen Nro. 1 und 2, und des *Unguenti ex Calomele* zu folgen pflegt. Ja dieser auffallende Unterschied, vermög welchem dasselbe Mittel mit arabischem Gummischleim gemengt, viel kräftiger wirkt, als wenn es rein angewendet wird, schien sich sogar auf den secundären Effect fortzupflanzen. —

Von der schwarzen, aus Hahnemann'schem Quecksilberpräcipitat bereiteten Salbe kann ich in der Mehrzahl der Fälle nicht so günstig reden; obgleich sie bey der mit fischrogenartigen Granulationen behafteten und sehr stark aufgelockerten Augenliederbindehaut des Pionniers Wontroba, einen sehr erfreulichen, gegen alle

Erwartung glücklichen Erfolg nach sich zog. Ich hatte schon grosse Lust, die stark entartete *Conjunctiva* durch das Messer zu entfernen, allein der damals dirigirende Stabs-Feldarzt, Dr. König rieth, noch einen Versuch zur Heilung auf gelinderem Wege mit mischungsändernden Mitteln zu machen. Ich bediente mich zu diesem Zwecke der zu jener Zeit gerade von Müller angerühmten schwarzen Salbe, jedoch nach folgender Angabe bereitet:

Rpt. Gummi arab. in pulv. subt.
Aquae com. āā. dr. semis
Olei amygdal. dulc. dr. unam,
M. f. mucilago, cui adde:
Mercur. nigr. Hahnemann. Scrupt. unum.
Misc. triturando exactiss. ut fiat linimentum.
D. S. wie die vorigen.

Der Erfolg war hier so günstig, dass der Kranke nach einer bereits siebenmonatlichen Anwesenheit im Spitale, jetzt nach zweymonatlichem Gebrauch der Salbe vollkommen geheilt entlassen werden konnte. — Die von Müller so hoch angeschlagene äusserliche Einreibung einer mit Schweinsfett bereiteten schwarzen Präcipitatsalbe in die Oberfläche der Augenlieder, fand ich von keinem besondern Nutzen, ungeachtet ich sie bey sechs Individuen drey Wochen lang täglich in Anwendung gebracht hatte. — Fast dieselbe Wirkung sah ich auch von der gleichfalls durch Müller anempfohlenen Salbe aus schwefelsaurem Kupfer mit Schweinsfett. Ein durch vierzehn Tage lang fortgesetzter Gebrauch bewirkte bey vier Individuen, die kurze Reitzung ausgenommen, welche natürlich darauf erfolgen musste, nicht den geringsten Anschein von Besserung, geschweige des Uebelstandes, den diese Salbe mit allen jenen, die aus Fett bereitet sind, gemein hat. — Eben so will ich jeden von der unnützen Zeitverschwendung warnen, welche der Gebrauch einer aus dem göttlichen Steine bereiteten Salbe mit sich führt. —

§. 96.

Ich komme nun zur Jodine, diesem vielbesproche-

nen, bald übertrieben gelobten, bald rücksichtslos verworfenen Heilmittel, welches Professor v. Walther und der Kreisphysikus Dr. Tobias in der contagiösen Ophthalmie als nützlich empfohlen haben. — Ich liess aus 4 Grane *Kali hydrojodin.* und 1 Drachme Schweinsfett eine Salbe bereiten, und wählte zu ihrer Anwendung zwey Individuen aus, wovon das eine mit einer enormen Granulation (siehe Fig. 17), das andere mit dem zweyten Grade unserer Ophthalmie (beyde im zweyten Zeitraume) behaftet war. Die Wirkung sprach sich bey beyden verhältnissmässig gleich aus: Die Granulation wich anfangs mit der Schleimsecretion langsam zurück, blieb aber nachher ungeachtet des lange noch fortgesetzten Gebrauches gedachter Jodinsalbe in demselben Grade stehen, wesswegen ich letztere gerne wieder bey Seite setzte. Uebrigens ist sie für den Kranken eines der am wenigsten beschwerlichen Mittel, denn sie verursachte nur eine sehr vorübergehende schwache Reitzung. — Die unermüdete Sorgfalt unseres Herrn Hofrathes und Oberst-Feldarztes für das Wohl der erkrankten Krieger, welcher nichts zu theuer und zu kostbar ist, sobald es vernünftigerweise zum Zwecke führen kann, und das damals gerade hier so stark in Ruf gekommene salzsaure Gold brachte erstern auf den Gedanken, dieses Mittel auch in der fraglichen Krankheit versuchen zu lassen. Diesem gemäss liess ich folgende Augenschleimsalbe bereiten:

Rpt. Muriat. auri gran. tria
Pulv. gum. arabic. gran. quatuordecim.
In mortario vitreo in pulverem sublitissimum tritis, et cum pauxillo aquae destillat. irroratis adde:
Olei amygdal. dulcium recent. gutt. septem.
Bene mixta dent. S. wie die vorigen.

Der Versuch geschah an zwey Individuen, wovon der eine gerade mit einer in das zweyte Stadium übergegangenen contagiösen Ophthalmie, der andere aber mit einer, bereits verschiedenen Mitteln trotzenden, sehr starken Granulation behaftet war. — Das Resultat lief unge-

fähr auf folgendes hinaus: Dieses Mittel gehört schon unter die kräftigern, in die Organisation der Schleimhaut augenblicklich eingreifenden, ohne dass es jedoch in dieser Gabe wahrhaft ätzte. Auf seine Anwendung scheint die Granulation anfangs bedeutend zurückzutreten, doch steht die Abnahme dieser letztern mit der Zeit der Anwendung, ja selbst mit der verstärkten Gabe dieses Mittels nicht immer im geraden Verhältnisse. Zu fünf Gran in derselben Mischung und frisch angewendet, legt sich dieser anfangs goldgelbe, nachher aber, besonders, wenn man ihn mit Wasser auffrischt, bräunliche Schleim in die Vertiefungen zwischen die einzelnen Körner hinein. Nach Verlauf einer Minute kann man dann die geäzte oberste Schichte der *Conjunctiva* mit dem in Mandelöhl getauchten Pinsel sanft wegstreifen, und die einzelnen Körner selbst in ihrer vorigen Röthe, und leider auch bald wieder in ihrer alten Grösse erkennen. Jederzeit wird dabey der Augapfel höchst unangenehm afficirt, es erfolgt ein starker Thränenfluss, der von 2 — 3stündigem brennendem Schmerze begleitet ist. — Auf diese Art liess sich also der gefährliche Feind auch mit Gold nicht erkaufen; daher kehrte ich auch gerne wieder zum wohlfeilern Quecksilber zurück. —

Der ausserordentliche Erethismus einiger von der contagiösen Ophthalmie ergriffener Augen brachte in mir die Idee hervor, diesem durch das essigsaure Morphium am füglichsten begegnen zu können. Ich verschrieb es diesem gemäss in folgender Form:

Rpt. Acetat. morphii gr. duo — tria
Pulv. gum. arab. dr. semis
Fiat l. a. cum suff. quant. aquae destillat. mucilago,
cui adde:
Olei amygdal. dulc. recent. gutt. decem
Exactissim. mixta exhibeantur ut reliqua.

Allein theils wurde dieser Schleim, als zu reitzend, nicht vertragen, theils zeigte er nicht die geringste Wirksamkeit zur Beseitigung der angeführten Phänomene. Gegen eine etwas veraltete, aber nur schwache Granulation, welcher ebenfalls schon mit verschiedenen Mitteln entge-

gengearbeitet worden war, leistete er gar nichts, und eine neuere contagiöse chronische Ophthalmie wurde dadurch bloss etwas im Weiterschreiten zurückgehalten. Im Allgemeinen gehört das Mittel unter die gelindern Reitze, da er kaum ½stündiges Thränen, und vermehrte Röthe mit beissendem Schmerze des Auges nach sich zieht. —

§. 97.

h. Aetzmittel.

In dem §. 83 wurde schon einiger Aetzmittel gedacht, in so fern sie zu dem besondern Zwecke angewendet werden, um die Krankheit gleichsam in ihrem Keime zu ersticken. Hier ist aber nur von jenen Aetzmitteln die Rede, die gegen eine schon längere Zeit bestehende contagiöse Augenentzündung und insbesondere gegen die in ihrem Gefolge auftretende Granulation — welche hier gleichsam als Afterproduct betrachtet wird, — in der Absicht gebraucht werden, um dieses aus der Sphäre des Augenorganismus zu entfernen, oder als solches zu vertilgen. — Hierher gehören vor allem die so hoch gepriesenen essig- und schwefelsauren Kupferpräparate, und zwar

1. Das reine krystallisirte essigsaure Kupfer, fein gepulvert, mittelst eines Myrthenblattes, oder nach unserer Manier mittelst eines etwas befeuchteten Miniaturpinsels aufgetragen. Es wirkt nicht augenblicklich, sondern erst nachdem es entweder durch einen darauf gegossenen Tropfen Wasser, oder durch die Thränen aufgelöst worden ist. Seine primäre Wirkung ist: ein abwechselndes Gefühl von Druck und Beissen, starkes Thränen, verstärkte Röthe der ganzen *Conjunctiva*, die in den meisten Fällen 2 — 3 Stunden anhalten, und leichte Aetzung der *Conjunctiva palpebrarum*, deren Oberfläche alsdann die granulöse Structur recht schön und deutlich vor Augen stellt, indem sie von einem milchweissen Häutchen, das sich nach 24 — 36 Stunden wieder abstösst, überzogen wird. Die Nachwirkung dauert verschiedentlich lange, 1 — 2 — 3 Tage. Die geätzten Stellen erlangen sodann ihre lebhafte Röthe wie-

der, nachdem sie an Volumen etwas Unbedeutendes verloren zu haben scheinen.

2. Alles dieses gilt, nur im höhern Grade, von der auf gleiche Art bewerkstelligten Anwendung des schwefelsauren Kupfers; doch ist diess leichter auflösbar, und macht ein dunkleres Aetzhäutchen; wirkt auch viel schneller und durchgreifender als der Grünspan. Zudem scheint seine Wirkung nebstbey auch noch qualitativ günstiger zu seyn, wesshalb ich es denn zuletzt, mit Hindansetzung des Grünspans, ganz allein in Gebrauch zog. Uebrigens eignet sich nach meinen Erfahrungen für beyde Präparate die frische Granulation mehr, als die alte, und unter den veralteten Fällen wieder mehr die kleinkörnige, derbe, als die grosskörnige, weiche, leichtblutende; auch wird man gut thun, wenn man mit ihrem zeitweisen Gebrauch immer die *Solutio cupri sulphurici* (6 Gran auf 3 Unzen Wasser) als Augenwasser verbindet, und in hartnäckigen Fällen selbst auch mit den geeigneten Salben abwechselt. In den drey Fällen, wo ich dem cyprischen Vitriol eigentlich allein die Heilung zu danken hatte, konnte ich ihn fast jeden Tag auf die angegebene Art appliciren, ohne eine andere, als die theils von selbst, theils ohne die blossen kalten Fomente wieder zu beseitigende Reitzung zu erfahren. Indessen unterliegt es keinem Zweifel, dass sein unvorsichtiger Gebrauch, gleich dem eines jeden heroischen Heilkörpers, in den Händen eines Unverständigen die gefährlichsten Zufälle erregen könne. Endlich kann ich noch die Beobachtung nicht übergehen, dass die Kupferpräparate, sobald sie in starker Gabe zu oft angewendet werden, ein lästiges Gefühl von Stumpfwerden des ganzen Augapfels nach sich ziehen. Zur Verhütung ihrer zu heftigen Einwirkung gelten übrigens die bekannten und schon früher angegebenen Regeln, mit denen jeder verständige Arzt sehr leicht allen üblen Folgen vorbeugen kann. —

Anmerkung. Bey dem Ueberfahren der entarteten Bindehautfläche mit dem in Stangen geformten Kupfervitriol, habe ich

auch beobachtet, dass er sich sehr schwer auflöst, und nur nach mehrmaligem derben Hin- und Herfahren seine ätzende Wirkung offenbart. —

§. 98.

3. Die *Solutio cupri acetici in laudano liquido Sydenhami* (3 Gran auf 1 Drachme) versuchte ich bey fortwährend verstärkter Schleimabsonderung in der chronischen Entzündung gegen die stark granulirende Augenliederbindehaut. Sie empfahl sich durch ein leichtes Vertragenwerden, und durch ihre offenbar heilsame Wirkung in Beschränkung der angeführten Erscheinungen. Doch war ihr Nutzen nie entscheidend.
4. Von dem gebrannten Alaun mit dem gleichzeitig täglich dreymaligem Gebrauche eines alaunhältigen Augenwassers, sah ich leider nach drey wochentlichen Versuchen nicht die geringste ausgezeichnet gute Wirkung auf den Gang des fraglichen Uebels. Ich beobachtete jedesmal auf seine Anwendung in Substanz eine starke Schleimsecretion mit lang andauerndem, beschwerlichem Drucke unter den Augenliedern.
5. Der reine *liquor plumbi acetici* (in Verbindung mit dem in das Auge eingetröpfelten Goulard'schen Wasser) täglich einmal mit einem Miniaturpinsel aufgetragen, ist zur Abwechslung mit andern bereits unwirksam gewordenen Aetzmitteln ein herrliches Medicament, wie ich schon oben bey der Bemerkung über die *aqua vegeto-mineralis Goulardi* angeführt habe.
6. Weit stärker als alle diese Präparate wirkt das im Weissen eines Eyes kunstgemäss aufgelöste *Zincum sulphuricum*. Ich fand es jederzeit schnell in die Organisation eingreifend; denn augenblicklich bildete sich unter beträchtlichem Schmerze ein Schorfhäutchen; jener wurde durch Bestreichen der geätzten Stelle mit Eyer- oder Mandelöhl schnell um vieles gemindert. Nach 14tägigem Gebrauch bey einer der hartnäckigsten, fast knorpelartigen Granulationen (wo dieses Mittel fast täglich unter der nöthigen Vorsicht angewendet wurde), äusserte es, abgesehen von seiner pri-

mären Wirkung auf das inveterirte Uebel im Ganzen doch nur eine sehr langsam zerstörende, d. i. die Granulation bedeutend verringernde Kraft, und wurde desshalb auch in keinem gelindern Falle mehr in Anwendung gezogen. —

7. Die *Solutio croci in acido vitrioli concentrato* nach Rust's Angabe (8 Gran in 2 Drachmen), glaube ich billigerweise aus dem Arzneyvorrath für unsere Augenentzündung ausstreichen zu können. Denn wenn auch nicht einzusehen ist, welch ein neuer dritter Körper aus der Verbindung dieser beyden entsteht, da der Crocus durch die Schwefelsäure vollkommen zerstört wird, und das Ganze ein dickflüssiges, schwarzes Gemische darstellt, so scheint der Fall, welcher die Schwefelsäure fordert, füglich des Saffrans nicht zu bedürfen. — Uebrigens gehört dieses Mittel schon unter die allerstärksten Aetzmittel, unmittelbar auf seine Anwendung bekommt die *Conjunctiva* unter heftigen brennenden Schmerzen eine schwarzbräunliche feine Borke als Ueberzug, die weggewaschen ein graulichweisses Oberhäutchen hinterlässt, nach dessen Abgang alsdann der Papillarkörper etwas verkleinert rosenroth erscheint. —

§. 99.

8. Von dem in einer möglichst gesättigten Auflösung angewandten ätzenden Quecksilbersublimat (4 Gran auf 1 Drachme destillirtem Wasser, oder 3 Gran auf $\frac{1}{2}$ Drachme Weingeist), hoffte ich in dem oft so verzweifelt hartnäckigen Uebel aus doppelten Gründen eine günstige Wirkung, denn erstens musste er als Aetzmittel viele der früher genannten an Stärke übertreffen, und zweytens glaubte ich aus der schon vielfach erprobten Heilsamkeit der weissen Mercurialsalben nicht allein auf eine schnell umändernde, sondern in dieser Krankheit fast specifische Wirkung desselben schliessen zu dürfen. Die Erfahrung hat mich nunmehr überzeugt, dass dieses Mittel in ganz verzweifelten Fällen, wo die Granulation wahrhaft knorpelartig ist, wohl manchmal mit Nutzen in Gebrauch gezogen werden könne, indem es den degenerirten Papillarkörper vorzüglich qualitativ

dahin zu bringen scheint, dass er den mildern Präparaten dann um so leichter weicht. Uebrigens ist bey seinem Gebrauche eine besondere Vorsicht nöthig, indem leicht eine heftige idiopathische Augapfelentzündung mit allen ihren Folgen, zunächst aber sehr starke entzündliche Anschwellungen des ganzen Augenliedes entstehen. — Auf eine ähnliche Art wirkt auch die Auflösung des salpetersauren Quecksilbers. —

9. Dass dem gebräuchlichsten aller Aetzmittel, nämlich dem *Lapis infernalis* auch in dieser Krankheit ein rühmlicher Platz gebühre, ist wohl längst bekannt. — Doch dürften die bey seiner Anwendung nöthigen Rücksichten etwas genauer beobachtet werden. Am unverzeihlichsten ist wohl der noch immer hie und da herrschende Gebrauch, die mit ihm geätzten Stellen mit einem in Wasser getauchten Pinsel in der Absicht zu überfahren, um die ätzende Wirkung vorzüglich auf die umliegenden Theile zu verhindern, und sie überhaupt zu mildern. Denn obgleich man letzteres zum Theil erreicht, so wird doch ersteres nämlich die Weiterverbreitung des Effects offenbar befördert, weil der *lap. inf.* im Wasser auflösbar ist. Man thut daher viel besser, zu diesem Zwecke Mandel-, oder ein anderes mildes Oehl, auch Milch oder endlich nach Werneck eine starke Kochsalzauflösung in Wasser zu nehmen. — Obgleich es übrigens viele Aerzte gibt, welche dieses heroische Mittel höchstens bey sogenannten sarcomatösen Ectropien angewendet wissen wollen, so kann ich doch, auf Erfahrung gestützt, dreist behaupten, dass wir desselben auch in Fällen, wo noch kein Ectropium vorhanden ist, und zwar bey sehr hartnäckigen starken Granulationen, wo es denn auch manchmal recht tüchtig angewendet werden darf, nicht wohl entbehren könnten. — Ein sprechendes Beyspiel davon war der Zustand des Corporals Agazzini, welcher 9 Monate hindurch mit den verschiedensten Mitteln behandelt worden war, ohne dass man jedoch mit dem Localübel fertig werden konnte. Ich selbst getraute mir bey der grossen Empfindlichkeit seiner Augen kaum ein gelin-

des Aetzmittel zu appliciren, bis mich endlich die Noth dazu zwang. Demnach bestrich ich seine granulirende Bindehautfläche mehrmal stark mit Höllenstein, und siehe da, schon nach Verlauf von 10 Tagen war die Bahn für die seither unwirksam gebliebenen Präcipitatsalbe so vollständig gebrochen, dass der Kranke schon nach $1\frac{1}{2}$ Monat geheilt entlassen wurde.

10. Das Aetzkali, so wie auch das *Cauterium actuale* wurden von mir nie in Anwendung gebracht, weil ich den Gegensatz dieser, in ihrer secundären Wirkung nicht so sehr in der Gewalt des Arztes stehenden, äusserst eingreifenden Heilmittel zu dem so zart gebauten Augenorganismus für zu stark hielt, als dass ich letzteren einer so offenbaren Gefahr aussetzen sollte.

§. 100.

Im Allgemeinen habe ich bey dem Gebrauche der verschiedenen Aetzmittel beobachtet, dass

1. die Receptivität für dieselben nicht allein nach der Verschiedenheit der allgemeinen, sondern auch der besondern Constitution des Augenorganismus auffallend verschieden ist; dass übrigens insbesondere unsre italienischen Truppen empfindlicher gegen diese Reitzmittel sind, als die ungarischen, slavischen und deutschen Soldaten;
2. alle Aetzmittel rücksichtlich ihrer Wirkung in der contagiösen Ophthalmie höchst wahrscheinlich nur dem Grade nach sichtlich differiren, dass man daher auch von keinem derselben, selbst dem Sublimate nicht, einen specifiken Effect (in dem angenommenen Sinn dieses Wortes) auf den entarteten Papillarkörper erwarten dürfe, obgleich ich sehr wohl einsehe, dass selbst die Qualität ihrer Wirkung jederzeit verschieden seyn müsse. Dass wir aber diese Verschiedenheit nicht so auffallend wahrnehmen, schreibe ich einerseits ihrer Subtilität, anderseits der Mangelhaftigkeit unsrer Sinne zu; —
3. es zur Erreichung des beabsichtigten Zweckes — wenn auch nicht einer schnellen, doch sichern, angenehmen, von üblen Folgen freyen Heilung der Krankheit — unumgänglich nöthig ist, solche Aetzungen nicht zu allen Pe-

rioden der Krankheit, und nicht so lange unausgesetzt fortzusetzen, bis alle Spuren der örtlichen Metamorphose verschwunden sind; sondern dass man sehr wohl thue, ihren Gebrauch von Zeit zu Zeit mit der Anwendung von schwächern Mitteln, vorzüglich der stärkern stiptischen Augenwasser und der angeführten Mercurialsalben zu unterbrechen; denn es wird hierdurch nicht allein die ätzende Kraft eines und desselben Präparats wieder erhöht, und daher die stärkern Aetzmittel im Allgemeinen selten nothwendig, sondern die Augenliederbindehaut wird alsdann niemals so degenerirt, lederartig, oder gar mit Narben versehen, wie diess jederzeit nach der Application der stärksten Aetzmittel geschieht.

§. 101.

Der vom Regimentsarzt Dr. Kriebel unter dem Namen *Telangiectasie* beschriebene Zustand der Augenliederbindehaut (siehe §. 75) brachte mich, ohne dass ich gerade seine Ansichten hierüber theilen möchte, auf den Entschluss, den möglichst reinen Adstringirstoff gegen diese Augenentzündung, und namentlich gegen die besagten räumlichen Krankheitsverhältnisse der *Conjunctiva palpebrarum* zu versuchen. Zu diesem Ende nahm ich ein trockenes Galläpfelextract, liess es mit Alkohol mehrere Tage digeriren, wo sich sodann der Gerbestoff, das *Principium tanninum s. scytodephicum* in Form eines Extracts zu Boden setzte. Dieses letztere wurde getrocknet, fein pulverisirt, und anfangs mit etwas arabischem Gummischleim zu einer Salbe, später aber, um jede fremde Beymischung zu verhüten, mit blossem destillirtem Wasser zur Consistenz eines flüssigen Extracts gemacht. Bey sechs Kranken, an denen ich zum Theil auch schon die Essigsäure, und andere Mittel versucht hatte, und zweyen mit der von Kriebel genau nach der Natur beschriebenen (ich möchte sagen catarrhalischen) Granulation, wurde nun täglich einmal diese Salbe eingestrichen. Bey den zwey letztern that es so auffallend gute Dienste, dass sie binnen acht Tagen als geheilt entlassen werden konnten. Bey dreyen von den andern vermochte es nach einem monatli-

chen Gebrauche die Granulation, vorzüglich in den untern Augenliedern beträchtlich zu vermindern. Bey dem sechsten war sie jedoch fast ganz unwirksam. Bey allen schien sie der weissen Präcipitatsalbe gewissermassen vorgearbeitet zu haben, indem diese nunmehr viel schneller und wohlthätiger wirkte. Uebrigens hat der Gebrauch dieses äusserst gelinden Mittels gar keine besondere Vorsicht nöthig, und es wird wohl von jedem Kranken gut vertragen. —

Anmerkung. Man wird es mir nicht verargen, wenn ich der warmen Umschläge, der ableitenden und blasenziehenden, der schmerzstillenden und Abführmittel nicht erwähne, indem ihr Nutzen, und ihre Anwendungsart in dieser Krankheit äusserst wenig von jenen verschieden ist, die wir bey gewöhnlichen Augenentzündungen von ihnen beobachten. Andere Mittel, wie z. B. die tinct. jodinae, das Oleum tart. per deliquium, die aqua calcis, den Schwefel, das ammonium carbonicum, den chlorsauren Kalk habe ich desshalb nicht aufgeführt, weil ich keine Versuche damit angestellt habe.

§. 102.

Ich kann diese Materie nicht schliessen, ohne den lebhaftesten Wunsch auszusprechen, dass doch jeder, der mit diesem hartnäckigen Uebel zu kämpfen hat, die aus der reinsten Erfahrung gegriffenen Worte des Regimentsarztes Dr. Kriebel (Rusts Magazin B. 16 pag. 61) beherzige, wo er sagt: »Derjenige ist von der Heilung am weitesten entfernt, der diesen Zustand der Bindehaut mit *adstringentibus, roborantibus,* scharfen und ähnlichen Mitteln gleichsam im Sturmschritte heilen will.« Denn wenn irgend in einer Krankheit, so muss hier der Arzt den Kranken an geduldiger Ausdauer übertreffen, und so kränkend es manchem — vorzüglich jungen, rasch zu Werke gehenden — Arzte auch seyn mag, sich trotz seiner so vielversprechenden Heilmethode doch immer wieder auf den alten Standpunkt zurückversetzt zu sehen, so wird er dennoch nur um so weiter vom Ziele entfernt werden, je mehr er das erkrankte Organ mit immer neuen und immer stärkeren Mitteln bestürmt. Ich habe hierüber die unzweydeutigsten Thatsachen vor meinen Augen, welche sämmtlich dafür sprechen, dass auch in dieser Krankheit

ein geschäftiges Nichtsthun, d. h. eine aufmerksame stille Beobachtung durch eine gewisse Zeit manchmal die segensreichsten Folgen bringe. Ich würde mich glücklich schätzen, wenn ich im Stande wäre, jedes einzelne Krankheitsbild mit bestimmten Farben zu zeichnen, wo Ruhe dem Auge am zuträglichsten ist, allein das muss dem Verstande und der Ueberlegung des individualisirenden Arztes überlassen bleiben. Wie viele Kranke dieser Art sind hier ungeheilt, mit der offenbarsten Granulation zu ihrem Truppenkörper desshalb zurückgeschickt worden, weil man ein Uebel, das nach 3—6—8—10 monathlicher Behandlung im Spitale nicht beseitigt werden konnte, unter diesen Umständen auch für ganz unheilbar hielt. Und was geschah? Ich begegne sie jetzt nach Jahr und Tag da und dort mit ganz gesunden Augen*), während dem wieder andere, seit jener Zeit zum 3ten — 5tenmale immer mit dem alten Uebel ins Spital geschickt wurden, und diese Krankheit noch fort und fort obgleich nur sporadisch unter der hiesigen Garnison zahlreiche neue Opfer sucht. — Doch wünsche ich nicht, dass dieses müssige Zusehen zu weit getrieben werde (und wie leicht geschieht diess nicht?); will überhaupt nicht, dass besonders zur heissen Jahrszeit, oder wenn das Uebel epidemisch einzureissen beginnt, solche mit veralteten Granulationen behaftete Kranke der fortgesetzten Aufsicht entzogen, oder wohl gar den gewöhnlichen Uebungen der Truppen rücksichtslos hingegeben werden. Wehe dem Regimente, dessen Aerzte solche Kranke nicht beständig scharf im Auge halten, ein einziges Versehen zur Zeit des Unglücks bringt unnennbare Folgen. Ich sage nicht umsonst zur Zeit des Unglücks, denn ich bin überzeugt, dass dieses Augenübel, so wie alles in unsrer Welt unter dem allmächtigen Einfluss der Zeit stehe, dass es seine Evolutionsprogressive und regressive Periode im Kleinen wie im Gros-

*) Hierauf bezieht sich wahrscheinlich auch das, was mein würdiger Lehrer Herr Professor Dr. Rosas (in den med. Jahrb d. östr. Staats III. Bd. III. Stck. p. 423. Nr. 1) in der Epidemie zu Klagenfurt beobachtet hat.

sen, im Einzelnen wie im Ganzen habe, dass es z. B. jetzt lange nicht mehr jenes Uebel sey, welches wir von ältern Aerzten beschrieben finden, und dass es mir gegenwärtig überhaupt bey uns an Intensität bedeutend verloren zu haben scheine, anderwärts aber, z. B. in Holland neuerdings zur folgereichen Bösartigkeit herangewachsen sey. — Fortgesetzte Wachsamkeit ist und bleibt daher die erste Pflicht des Staates und jedes Einzelnen, der es mit diesem Uebel zu thun hat.

Anmerkung. Ich fühle wohl, dass ich durch Aufzeichnung der von mir mit den verschiedentlich vorgeschlagenen Mitteln unternommenen Versuche manchen meiner Leser vielleicht nicht befriedigt haben werde, allein ich fand mich dazu bewogen, weil ich 1tens für die Wahrheit des Gesagten bürgen kann, und 2tens wohl weiss, dass in unsrer Wissenschaft auch der kleinste Beytrag etwas nützen kann, sobald er aus der Natur treu abgezogen ist. Auch würde ich unter den gegenwärtigen Verhältnissen wohl in mancher Hinsicht bey solchen Versuchen anders zu Werke gehen; allein ich wollte das, was ich mir damals aufzeichnete, durchaus in nichts verändern, am wenigsten aber mit neuen Vermuthungen verunreinigen. — Im Ganzen aber leuchtet wohl jedem deutlich hervor, dass überhaupt das schwankende Hin- und Hergreifen in dem Schatzkasten der Natur den vernünftigen Skeptiker mit Recht auf die Idee bringe, dass trotz der vielerley Mittel immer noch viel Neues zu erfinden und zu versuchen sey, und dass wir weder einen göttlichen Stein, noch eine göttliche Salbe für die contagiöse Augenentzündung besitzen!! —

A n h a n g.

Geschichtliche Bemerkungen über den Verlauf und die Eigenthümlichkeiten der contagiösen Ophthalmie unter der Garnison von Wien, vom Jahre 1817 — 1827.

§. 103.

Um schliesslich noch von der Entstehung, und dem Umsichgreifen der contagiösen Augenentzündung unter der hiesigen Garnison, bey dem Unvermögen, einen detaillirten Ausweis zu geben, wenigstens einen allgemeinen Ueberblick zu verschaffen, will ich nun diejenigen Jahre in dieser Hinsicht durchgehen, in denen ich die Entstehung, das Weiterverbreiten; und endlich die Folgen dieser Krankheit grösstentheils selbst beobachtet, theils auch von zu verlässigen Augenzeugen hierüber die nöthige Auskunft erhalten habe.

Auf diesem doppelten Weg ist mir nun bekannt, dass im Jahre 1817, und zwar im Monat July die Blennorrhoe (wie man sie damals gewöhnlich nannte) mehrere Individuen befiel, und sich ihre Dauer gleich der Epidemie in Klagenfurt, und der eiternden Ophthalmie Mac Gregors im Militär-Asylum zu York bis in den späten Herbst hinaus erstreckte. In dieser Zeit erkrankten auch zwey auf der Abtheilung der Augenkranken angestellte feldärztliche Practikanten, wie man mir sagte, an einer catarrhalischen Blepharophthalmie (denn damals kannte man hier jene contagiöse Ophthalmie noch gar nicht), die durch die strafbarste Vernachlässigung des Regimen (sie gingen mit nassen Läppchen über den Augen in Rauch- und Bierstuben) alsbald in Blennorrhoen überging, und den Verlust eines Auges bey beyden nach sich zog. Nebst ihnen mochten noch etwa von 36 Kranken 10 — 12 in Folge der Blennorhoe theils ganz, theils halbblind, theils mehr oder weniger beträchtlich im Sehvermögen beeinträchtiget worden seyn.

Das darauffolgende Jahr 1818 kam in Bezug auf den Ausgang dieser epidemisch-grassirenden Blennorrhoe im

Spitale dem vorhergehenden in so fern gleich, als man füglich annehmen kann, dass die Zahl der wirklich in Blennorrhoe übergegangenen sogenannten catarrhalischen Ophthalmien auf 15 stieg, und man von beyden Jahren im Ganzen beyläufig 30 Augen theils durch gänzliche Zerstörung, theils durch unheilbare Nachkrankheiten als verloren betrachten musste. Drey von diesen Kranken büssten ihr Augenlicht ganz ein. — Der Uebergang des kommenden Frühjahrs in den Sommer des Jahres 1819 weckte das bisher während der kalten Jahrszeit immer schlummernde Uebel von neuem auf. Nach und nach wurden 20 Individuen von ihr ergriffen. Doch war ihr Verlauf nicht so acut, und der Ausgang im Allgemeinen viel günstiger, als in den vorhergehenden Jahren, denn es wurde nicht nur kein einziger Kranker blind, sondern man konnte auch, ausser einigen kleinen Vorfällen der Iris, einem glücklich geheilten Hornhautapostem, mehrern unbedeutenden Flecken der Hornhaut, und einem unheilbaren Pannus, keine sonstigen Nachkrankheiten aufweisen. Theils durch eine nähere Bekanntschaft mit dem betreffenden Augenleiden, die wir uns nunmehr schon durch eigene Erfahrungen verschafft hatten, theils aber auch durch die damals aus Mainz eingetroffenen Nachrichten über die contagiöse Augenentzündung, kam es dahin, dass im Sommer des Jahres 1820 die Zahl der von der Blennorrhoe Befallenen zwar sehr gross, der Erfolg der Behandlung aber nur um so glücklicher zu nennen war. Denn unter 30 Individuen, wovon innerhalb acht Tagen 14 nach einander und von einem Regimente, die übrigen aber mehr vereinzelt ins Spital geschickt wurden, hat, wie ich bestimmt weiss, kein einziger das Augenlicht ganz, zwey jedoch durch unheilbare Verdunklungen der Hornhaut dasselbe theilweise eingebüsst. Die Form des Auges wurde hier in allen Fällen erhalten, ja man konnte sich um so mehr darüber freuen, als gerade jene 14 Artilleristen, trotz der allgemeinen Bestürzung, alle aufs glücklichste geheilt, und schon binnen 21 — 30 Tagen ihrem Regiment wieder gesund zugestellt wurden. — Die Krankheit spielte sich diessmal nicht, wie früher, bis in den Herbst

hinaus, sondern hörte mit der heissen Jahrszeit auf. — Aber sey es nun, dass die Quelle dieses Uebels von Jahr zu Jahr neuen Zuwachs erhielt, oder lag es in den häufigen Gelegenheits- und andern unbekannten Ursachen, (am wahrscheinlichsten darin, dass wir uns begnügten, die Krankheit bis auf ihre Spuren zurückzutreiben, und diese selbst unangetastet zu lassen, denn von Granulation war damals noch immer keine Rede in Bezug auf spezielle Anzeige zur Behandlung) auch im Jahre 1821 riss diese Augenentzündung nicht nur mehr und mehr ein, sondern hatte mitunter recht traurige Folgen. Denn bey einer doch schon mehr geregelten und mittlerweile schon durch die im Druck erschienenen Werke von Rust und Müller über die contagiöse Augenentzündung in Mainz zweckmässiger bestellten Behandlung derselben, schlug sie dennoch bey vierzehn Kranken in eine entsetzliche Blennorrhoe über, und hatte in zwey Fällen gänzliche, in drey bis vier andern Halbblindheit zur Folge, mehrere weniger bedeutende Nachkrankheiten nicht mitgerechnet. Im September 1822 war jedoch nur noch ein krankes Individuum übrig. — Die grösste Reinlichkeit, die genaueste und strengste Sorge zur Verhütung irgend einer Uebertragung der eiterförmigen Materie von einem Kranken zum andern, oder auf einen gesunden, die zweckmässigste Dislocation der Kranken überhaupt, die besondere Aufmerksamkeit auf die Erhaltung einer reinen Luft auf der einen, und die auffallende bösartige Weiterverbreitung auf der andern Seite, brachten mich schon damals auf die Idee, dass unter solchen Umständen eine Ansteckung in Distanz angenommen werden müsse.

§. 104.

Zum neuen Beweise, wie mangelhaft unser Wissen rücksichtlich der ursächlichen Verhältnisse dieser Augenentzündung dazumal noch war, und wie beschränkt die Ansicht ist, nach welcher ein hoher Grad von Wärme eine wesentliche Bedingniss zur Erzeugung dieser Krankheit, und daher ein steter Begleiter derselben sey, dient die auffallende Thatsache, dass von der Mitte Septembers 1821 angefangen, während des ganzen Herbstes und strengen

Winters hindurch auch nicht ein einziges Individuum blennorrhoisch ergriffen wurde, bis sich dieser furchtbare Grad der Ophthalmie schon gegen Ende Januars 1822, vorzüglich aber im Verlauf des darauffolgenden Februars gegen alle bisherige Erfahrung im hiesigen Spitale auf einmal wieder in seiner ganzen Eigenthümlichkeit, und zwar bis zum 28. Februar schon an vierzehn Individuen, meist Reconvalescenten von bereits überstandenen Augenentzündungen gewöhnlicher Art, entwickelt hatte. Diese waren aber weder von einem einzigen Regimente oder Corps, noch konnte man eine entschiedene Majorität für eine oder die andere Körperconstitution bey ihnen auffinden. Indessen zeichnete sich dieses Augenübel diessmal vorzüglich dadurch aus, dass die davon ergriffenen Soldaten alle in einem und demselben Zimmer des Spitals und meistens an catarrhalischen Ophthalmien krank lagen. Vorzüglich erinnere ich mich an drey Polizeysoldaten, welche in Folge einer bey sehr stürmischer Witterung entstandenen catarrhalischen Augenentzündung ins Spital abgeschickt, dort eine Zeitlang auf die gewöhnliche Art ziemlich glücklich behandelt, und endlich auf einmal gegen alles Vermuthen von der fürchterlichsten Blennorhoe befallen wurden. Sie waren alle drey von sehr robuster Constitution. — Die meisten dieser vierzehn Kranken blieben bis Ende März im Spital, zwey davon verliessen es erst nach sechs Monaten, und einige, bey denen die Heftigkeit des Uebels zu starken Anschwellungen der Bindehaut, sarcomatösen Ectropien und hartnäckigen Ceratocelen geführt hatte, wurden im Monate May entlassen. An beyden Augen waren bis auf einen einzigen alle vierzehn erkrankt. Der Ausgang bey jedem einzelnen war folgender:

Geheilt ohne allen Rückstand	3
Mit Ceratocele	2
Mit unbedeutenden Flecken der Hornhant . .	2
Mit starken Hornhautflecken	2
Mit *prolapsus iridis* und sehr starker Granulation der *Conjunctiva palpebrarum*	1
Mit heilbarem Ectropium	2

Halbblind mit vereiterter Hornhaut, und mit Flecken am andern Auge 1
Blind an beyden Augen durch Vereiterung der Hornhaut und Totalstaphylom derselben . . . 1

Summe 14.

Kaum glaubte man sich der noch rückständigen Reconvalescenten von diesem schrecklichen Uebel entledigt zu haben, als zum grossen Befremden Aller dasselbe schon gegen Ende des Monats April 1822 wieder auf dem Schauplatze erschien, und zwar anfänglich nur bey drey Individuen, die sämmtlich (zwey seit dem 15. März und einer seit dem 19. April) mit leichten catarrhalischen Ophthalmien ins Spital geschickt worden waren. — Höchst wahrscheinlich stand das Erscheinen der Blennorrhoe diessmal mit der zu derselben Zeit jählings eingefallenen ungewöhnlichen Hitze in ursächlicher Verbindung. Merkwürdig ist es gewiss, dass einer von diesen Kranken bereits auf der Liste der als gesund zu Entlassenden stand, und in der Nacht vor seinem zum Abgange bestimmten Tage gleichsam wie durch einen Zauberschlag in heftige Blennorhoe verfiel. — Bey diesen drey Individuen endete die Krankheit folgendermassen:

Durch Totalstaphylom der Hornhaut an beyden Augen vollkommen blind 1
Mit starker Granulation verblieben 1
Durch Traubenstaphylom halbblind 1

Summe 3.

Der zweyte war nur an einem Auge, die übrigen an beyden erkrankt.

Von dieser Zeit an bis gegen den Herbst, also während des ganzen so ausgezeichnet heissen Sommers verlor sich unsere Augenentzündung nie ganz aus dem Spitale, denn es erkrankten bis zum 27. May abermals neun Individuen an derselben. Sie characterisirte sich diessmal durch ungemein schnelles Auftreten, so dass man meistens von ihr so zu sagen überrascht wurde, auch behauptete sie durchaus einen hohen Grad von Heftigkeit. Bey gedachten neun Kranken endigte sich das Uebel wie folgt:

Bey einem wurde die Blennorrhoe glücklicherweise noch verhütet 1

Der zweyte wurde mit einer ungeheuern Granulation (damals noch Sarcom genannt) an einem, nebst Totalstaphylom am andern Auge behaftet *) . 1

Der dritte verlor an einem Auge das Sehvermögen durch eine wahre *Consumptio corneae* ganz, an dem andern aber nur zum Theil durch eine ziemlich grosse Narbe **) 1

Der vierte erblindete an einem Auge vollkommen durch Vereiterung der Hornhaut und Irisvorfälle 1

Der fünfte kam mit zwey kleinen Ceratocelen an einem Auge davon 1

Dem sechsten raubten die zurückgebliebenen sehr starken Verdunklungen der Hornhaut grösstentheils das Gesicht auf beyden Augen . . 1

Der siebente bekam eine kleine Verdunklung der Hornhaut an ihrem äussern Rande, und eine *Synechia anterior* 1

Der achte und neunte wurden vollkommen, ohne bleibende Nachkrankheit geheilt entlassen . . 2

Summe 9.

Anmerkung. Zwey von diesen neun Individuen, wurden als Reconvalescenten nach Baden geschickt. Sie brauchten dort mehrere Bäder, und kamen mit grosser Lichtscheue und vermehrter Granulation zurück. —

§. 105.

Ganz gegen die bisherige Erfahrung sah man nach einer kurzen Zwischenzeit unsere Augenentzündung abermals im Spitale erscheinen. Sie zeigte sich nämlich vom

*) Diese sarcomatöse Geschwulst der Conjunctiva wurde mit dem Messer exstirpirt. Es entstand jedoch ein Anchyloblepharon, welches erst nach langer Zeit geheilt werden konnte.

**) Bey diesem Unglücklichen war der äusserst ungünstige Umstand gegeben, dass fast während der ganzen Krankheit ein ausserordentlicher Krampf des Orbicul. palpebrarum beyde Augen geschlossen hielt. —

28. November bis 6. December 1822, (in welcher Periode auch zu Klagenfurt neue bedeutende Erkrankungsfälle vorgekommen seyn sollen) zwar nur an drey Soldaten so zu sagen sporadisch, und war wirklich durchaus etwas gelinder als sonst. Bemerkenswerth ist es, dass die Witterung beyläufig von den letzten Tagen des Novembers bis in die Mitte Decembers gerade so milde beschaffen war, dass man den Frühling hätte erwarten können. Der eigentliche Hergang der Sache war nach meiner eigenen Beobachtung und Untersuchung folgender:

Am 28. November wurde ein Pionnier mit einer Augenblennorrhoe ins Garnisonsspital geschickt. Dieser Mann hatte sich eines Tages, als er eben die Dienste eines Koches verrichtete, und mit der Reinigung des Ofens zu thun hatte, durch eine beträchtliche Menge feinen Staubes, der ihm in die Augen flog, und durch fortgesetztes Reiben in den letztern, eine Augenentzündung zugezogen. Uebrigens kaum von einem geringen Jucken geplagt, legte er sich getrost nieder. Mit der Mitternachtsstunde aber empfand er auf einmal so heftige Schmerzen, dass er sie fast nicht aushalten zu können glaubte. Das Auge schwoll an, und alle Phänomene einer heftigen Blepharophthalmitis stellten sich in so schneller Steigerung ein, dass er den zweyten Tag (der erste wurde mit Verordnung eines Hollunderaufgusses (!) als Augenwasser leider verloren), ins Spital abgegeben wurde. Dort bildete sich alsbald das *stadium blennorrhoicum* in seiner vollendetsten Form aus, und ergriff Tags darauf auch das rechte Auge. Bey der Untersuchung fand man den Kranken mit einem ziemlich stark fliessenden Tripper behaftet, der nie aufgehört hatte zu fliessen, von dessen eiterigem Ausflusse aber durchaus nichts ins Auge gebracht worden war. Der Kranke wurde nichts destoweniger antisyphilitisch, d. i. mit Calomel behandelt, und da die Blennorrhoe, wie natürlich höher stieg, wurde endlich auch Sublimat gegeben. Auf diese Art war das rechte Auge am 6. Tage bereits so destruirt, dass man das Sehvermögen für verloren halten musste. Nun wurde, um wenigstens das andere zu retten, zum stärkenden Heilplan gegriffen, und dieser hatte wirklich recht gute Folgen. —

Nach einer viertagigen Anwesenheit dieses Pionniers im Saale der Augenkranken, wurde plötzlich ein italienischer Grenadier, der mit einer angeblich catarrhösen Ophthalmie schon über $1\frac{1}{2}$ Monate hier lag, von der Blennorrhoe befallen; zwey Tage darauf ergriff dieselbe auch einen Kanonier, der eben reconvalescirt werden sollte. Der Pionnier wurde halbblind durch die totale Verdunklung der einen Hornhaut, bey dem Grenadier entstand ein starker *Prolapsus iridis*, und der Kanonier kam unversehrt davon. Uebrigens hatte die Krankheit auch hier bey Allen beyde Augen ergriffen. — Aber noch schien die Zahl der vielen Opfer nicht voll zu seyn, die unsere Augenentzündung dieses Jahr nach sich ziehen sollte. Ein Zimmermann vom Pionnier-Corps fühlte Anfangs December d. J., als er eben auf der Wache war, zum erstenmale einen leichten Schmerz in beyden Augen, und kam mit einer stark vermehrten Thränenabsonderung und wenig gerötheter *Conjunctiva* nach Hause. Diese Umstände nicht achtend, wurde er Tags darauf mit dem Scheuern des Bettstrohes beauftragt, wodurch sich natürlicherweise das Uebel vermehrte. So sah er sich am dritten Tage endlich gezwungen, sich krank zu melden. Nach seiner Aussage blieb er nun 24 Tage bey der Compagnie in ärztlicher Behandlung, und wurde während dieser Zeit mit einem erweichenden Decoct, das er als Collyrium anwenden sollte, besorgt; in das Auge aber wurde eine Tinctur (wahrscheinlich aus Opium) eingestrichen. Da nun trotz allem diesem das Uebel von Tag zu Tag hartnäckiger wurde, so kam er am 26. December 1822 ins Spital. In den ersten acht Tagen seiner Anwesenheit daselbst blieb sein Zustand im alten; dann aber entwickelte sich im Verlaufe einer Nacht jene furchtbare Blennorrhoe in einem solchen Grade, dass man für sein Gesicht die grösste Besorgniss hegen musste. Vollkommene Blindheit an einem, und nur eine höchst mangelhafte Lichtperception an dem andern Auge, war das traurige Resultat von Umständen, in deren Erörterung ich nicht weiter eingehen will.

§. 105.

So wie die kalte Jahreszeit in jede Epidemie anste-

ckender Krankheiten hemmend eingreift, und diesen Einfluss auch schon seit einigen Jahren auf unser bösartiges Augenübel ausgeübt hatte, so sahen wir auch mit dem Anfange des Jahres 1823 die Blennorrhoe in unserm Spitale nicht allein verschwinden, sondern die andern Augenkrankheitsformen, die jenen schrecklichen Uebergang etwa noch befürchten liessen, allmählig mehr und mehr zurücktreten. Mit den Ueberbleibseln der von der Blennorrhoe Befallenen, d. i. mit ihren langwierigen Nachkrankheiten kämpfend verstrichen uns die Monate Februar, März und April, ohne dass sich andere als gewöhnliche catarrhalische, rheumatische Augenentzündungen einfanden. Zwar wurde schon am 2. April der schon durch mehrere Jahre an einer habituellen scrophulösen Augenliederentzündung leidende Gemeine Noitzin durch widrige Einflüsse plötzlich so angegriffen, dass sein Uebel binnen 24 Stunden an einem Auge bis zur vollkommenen Blennorrhoe stieg, und binnen wenigen Tagen auch das andere in die unbezweifelste Mitleidenschaft zog. Demungeachtet blieb dieses eben so unerwartete als unangenehme Ereigniss für die übrigen Augenkranken vor der Hand ohne weitere Folgen. — Erst in den ersten Tagen des Mays, und zwar hauptsächlich vom 7. bis 11. (am 7., 8. stieg die Temperatur von 13°, 15°, 11° auf 18°, 24° Reaum., dabey war das Wetter heiter und windstill), schienen sich jene unbekannten Momente wieder vereinigt zu haben, welche diesem Uebel schon einigemale so kräftigen Nahrungsstoff — seine Entstehung gaben. Denn am 7. May wurde ein Gemeiner von der Hofburgwache, welcher schon am 2ten mit einer catarrhalischen Ophthalmie zum erstenmale in seinem Leben im Spitale zugewachsen war, in der Nacht von einer heftigen Blepharoblennorrhoe, die später in eine wahre Ophthalmoblennorrhoe überging, auf einem Auge befallen, ohne nur die geringste Ursache davon angeben zu können. An demselben Tage erkrankte der Gefreyte Andreas Onytza plötzlich in einer andern Kaserne an einer dem Anscheine nach leichten Ophthalmie, die sich jedoch im Spitale, wohin er sogleich abgegeben wurde, binnen 24

Stunden zur Blennorrhoe steigerte. Gleichzeitig mit diesem zog sich der Gemeine Gody Michai, als er auf der Taborbrücke Wache stand, angeblich durch einen heftigen Wind, welcher ihm auch Staub in die Augen trieb, eine Augenentzündung zu. Er wurde sogleich in das Hauptspital abgeschickt, und verfiel daselbst binnen 36 Stunden ebenfalls in die Blennorrhoe, welche sich alsbald auch des andern Auges bemächtigte. — Zwey Tage darauf wurden auch zwey Grenadiere von dem Infanterie-Regimente Baron Greth augenkrank. Der eine, Caldaro genannt, brachte selbe, wie er sagte, von der Parade nach Hause, kam ins Spital, und war in 48 Stunden ebenfalls blennorrhoisch; der andere Biazzi, der die Krankheit einer Erkältung zuschrieb, wurde bis zum 16. May mit ziemlich guten Erfolg behandelt. An diesem Tage aber entwickelte sich plötzlich und ohne offenbare Ursache an beyden Augen eine heftige Blennorrhoe, die sehr langwierige Nachkrankheiten zur Folge hatte. — Diese 6 Individuen kann man mit allem Recht als die eigentliche Quelle betrachten, aus welcher unser bösartiges Uebel für dieses Jahr fortdauernden Unterhalt bezog. — Denn von den vielen Augenkranken, die zu jener Zeit in das Spital abgegeben wurden, und sämmtlich mit den Blennorrhoischen, obgleich etwas abgesondert in einem grossen Krankensaale beysammenlagen, steigerten sich bis zum 4. Juny noch 5 andere zur blennorrhoischen Form, und es war nicht zu verkennen, dass bey einer solchen Einrichtung der Zunder zur fortwährenden Weiterverbreitung nie ganz getilgt werden könne, weil stets wenigstens ein Exemplar dieser bösartigen Augenentzündung in dem Saale der Augenkranken war. — Was Wunder also, dass, nachdem man sich bis zum 19. July mit der Bekämpfung dieser Blennorrhoen abgemartert hatte, an diesem Tage ein Schneider von Ignaz Gyulay Infanterie-Regiment nach zweytägiger Anwesenheit im Spital ebenfalls blennorrhoisch wurde? Zudem kam ein furchtbarer Zuwachs von Aussen. Bartolo Bogarelli Zimmermann von Nostitz Chevauxlegers klagte nämlich schon auf dem Marsche aus Italien über einige, jedoch unbedeutende Beschwerden in seinen Augen, kam einige Tage darauf in das Wiener Transport-

Sammelhaus, wo er mit vielen Andern in einem gemeinschaftlichen Zimmer schlief. Hier entwickelte sich seine Ophthalmie immer mehr, so dass er schon mit beginnender Blennorrhoe ins Spital abgegeben wurde, wo sein Leiden den höchsten Grad, den ich je gesehen habe, erreichte. Fast dieselbe Bewandtniss hatte es auch mit dem Zimmermann Anton Bogon. Am 20. July befiel die Blennorrhoe auch einen Pionnier, der schon seit dem 17. May im Spitale augenkrank lag; am 27. den italienischen Grenadier Alexander Orlandi, und den Dragoner Bawliczek. Hier darf übrigens der wichtige Einfluss nicht übersehen werden, den die zu jener Zeit an verschiedenen Orten unsrer Monarchie, und namentlich auch in Wien statt gehabten atmosphärischen Veränderungen, und vorzüglich die häufigen und sehr starken Gewitter, die stets mit einer bedeutenden Temperaturs-, und was wohl noch wichtiger ist, Electricitäts-Veränderung begleitet waren, auf die Entstehung, oder vielmehr auf die Steigerung dieser contagiösen Augenentzündung hatten. — (Bekanntlich war auch in Klagenfurt diess die furchtbarste Epoche, wo binnen einer Nacht nach einem schrecklichen Ungewitter 22 Reconvalescenten neuerdings blennorrhoisch recidiv wurden.) —

§. 106.

Diese 17 Individuen, sämmtlich von einer und derselben schrecklichen Krankheitsform befallen, bildeten Ende July's den completen Stand der contagiösen Augenkranken höhern Grades. Sie waren in zwey grosse Säle vertheilt, welche sie mit noch ungefähr 15 — 18 anderartigen Augenkranken zum gemeinschaftlichen Aufenthalte hatten. Nebstbey wurde Sorge getragen, diejenigen Kranken, bey welchen die Entzündung wirklich in Blennorhoe übergegangen war, von den andern wenigstens in so fern zu trennen, dass die zwey anstossenden Bettstätten unbelegt blieben. Als man aber theils durch äussere Impulse, theils durch eigene Erfahrung nur zu gut eingesehen hatte, dass diese Massregeln weder zur schnellern Heilung, noch zur Verhinderung der Weiterverbreitung hinreichend sey, so fing man auch hier an, alle mit Blen-

norrhoe Behafteten in einen grossen Saal zusammenzulegen, und sie sonach von den übrigen Augenkranken schärfer zu trennen. Nebstbey waren zwischen zwey belegten Betten immer einige leer gelassen, und überhaupt wurde auf allgemeine und örtliche Reinlichkeit das strengste Augenmerk fortan gerichtet. — Obgleich man übrigens keinen einzigen sprechenden Beweis für die factische Uebertragung des Eiters von einem kranken in ein gesundes Auge aufzuzeigen hatte, so war man damals doch allgemein darüber einig, demselben eine contagiöse Kraft beyzulegen; weniger wurde von einer Ansteckung in distans befürchtet, wie auch schon aus den genommenen polizeylichen Massregeln leicht ersichtlich ist. — In der Kur der Nachkrankheiten fing man nun, nachdem man früher bloss auf die Blennorrhoe als solche sorgfältig aufgemerkt hatte, ebenfalls an, der besonders von Aussen so viel besprochenen Granulation eine besondere Rücksicht zu würdigen, wie diess schon früher durch den Regimentsarzt Dr. Werneck, bey seiner Anstellung im hiesigen Garnisonsspital geschehen war. Nichts desto weniger wurde jene noch nicht für das characteristische Merkmal der contagiösen Augenentzündung gehalten. Der Gang der Klagenfurter-Epidemie, und die damals der medizinisch-chirurgischen Josephs-Akademie durch denselben Regimentsarzt gemachten wichtigen Mittheilungen über das Wesen der dort epidemisch herrschenden Augenkrankheit, hatten natürlich auch einen wichtigen Einfluss auf unsre Augenkranken. Zudem kam von dort die Meldung, dass aus dem Wiener Spitale einige Augenkranke als geheilt nach Italien geschickt worden seyen, die doch noch die offenbarsten Merkmale der fortdauernden Krankheit mitführten. Diess Alles hatte nothwendig eine viel strengere Aufsicht, und eine grössere Behutsamkeit im Reconvalesciren (als geheilt aus dem Spitale Entlassen) solcher Kranke zur Folge; und in dem Verhältnisse, als man solchergestalt seiner eigenen Sicherheit und der Dienstespflicht wegen diese Umstände einer ganz besondern Aufmerksamkeit würdigen musste, stieg auch der Werth und die practische Wichtigkeit der bis nun nur als Nebensache

betrachteten örtlichen Gebildsveränderung, der Granulation in der *Conjunctiva palpebrarum*. Ja dieses Verhältniss hatte nicht allein den grössten Einfluss auf die im Spitale liegenden Augenkranken, sondern zog auch auf Anordnung der oberstfeldärztlichen Direction einen eigenen Befehl von Seite des dirigirenden Stabsarztes Dr. König nach sich, zu Folge dessen alle Feldärzte der Garnison, bey den von Zeit zu Zeit vorzunehmenden Untersuchungen der Mannschaft ihr ganz besonderes Augenmerk auf die Beschaffenheit der Augenliederbindehaut zu richten hatten; für die italienischen Truppen aber, unter welchen sich das Uebel besonders festgesetzt hatte, wurde der verdiente Regimentsarzt Dr. Friderich eigends beauftragt, selbe durchaus einer speciellen Untersuchung diessfalls zu unterziehen. — Unterdessen gab man sich auf wiederholte kräftige Anregung der oberstfeldärztlichen Direction im Spitale alle mögliche Mühe, die drohende Verbreitung des Uebels nach Kräften zu begränzen, was denn auch im Monath August wirklich gelang. Gleichwohl hatte man alle Ursache, über das Schicksal der bereits von der Blennorrhoe Ergriffenen in gerechter Besorgniss zu schweben, denn theils hatten mehrere den höchsten Grad des Uebels erreicht, theils fiel auch die Behandlung nicht immer nach Wunsch aus, wie wir weiter unten genauer sehen werden. — Da übrigens die Blennorrhoe 3 — 4 — 5 Monate lang andauerte, so war an eine eigentliche Behandlung der Nachkrankheiten vor Ende July nicht zu denken. Erst im August liess die nunmehr von der schrecklichen Aufgetriebenheit nach und nach in engere Gränzen zurücktretende *Conjunctiva* eine recht genaue Besichtigung, und sonach auch die Erfüllung der speciellen Anzeige für die Granulation zu. Diess war nun der Punkt, um den sich alles — sowohl rücksichtlich einer festen Diagnose, als auch einer folgereichen Therapie — drehte, und der also auch eine wichtige Aenderung in dem Heilverfahren nothwendig herbeyführen musste. —

§. 107.

Aus dieser besondern Aufmerksamkeit, welche man sonach der granulösen Beschaffenheit der Bindehaut widmete,

wurde man zur nicht geringen Verwunderung Aller auf die Thatsache hingeleitet, dass diese krankhafte Entartung nicht allein als Afterproduct einer vorausgegangenen Blennorrhoe, sondern auch bey vielen andern Augenentzündungsformen beobachtet werde, und namentlich dass sie sich erst im Spitale bey den meisten jener Augenkranken ausbilde, die mit den in Blennorrhoe Verfallenen in einem Zimmer wohnten. — Allein so wichtig diese Entdeckung in diagnostischer und therapeutischer Beziehung auch war, so gestattete doch der Mangel an Raum die nöthige Absonderung der Kranken nach dem Grade und Stadium der Krankheit nicht nach Wunsch. Daher kam es dann, dass statt nähere Ueberzeugung von der Contagiösität dieser Krankheit in allen ihren Stadien zu erhalten, die alte Ungewissheit blieb, und dass statt gänzlicher Verhütung der weitern Verbreitung des Uebels nunmehr der sprechendste Beweis vor Augen lag von der von Tag zu Tag mehr überhand nehmenden Granulation selbst auch in jenen Fällen, wo ganz reine catarrhalische, oder catarrhalisch-rheumatische Augenentzündungen, oder sogenannte Taraxes binnen wenigen Tagen ihrer Anwesenheit im Spitale damit behaftet wurden. Besonders auffallend war diess bey dem Grenadier Peter Luppo, welcher am 10. September mit einer durch Sandstaub erzeugten Taraxis in das Spital gekommen war. Ich untersuchte ihn gleich den ersten Tag genau an beyden Augenliedern, und fand sie vollkommen frey von aller Granulation. Nach 6 Tagen zeigte sie sich schon an dem einen Auge, und nach 14 Tagen war sie in beyden Augen — aber nur im obern Augenliede — deutlich ausgebildet. Den aufmerksamen Beobachter führte diess auf die Alternative hin, dass es entweder in dem Character dieser Entzündung liege, in allen ihren Formen und Graden mittelst der Atmosphäre, also in distans anzustecken, sobald die gehörige Receptivität dazu gegeben ist, oder dass es vielleicht zur Wesenheit mancher catarrhalischer und dergl. Ophthalmien gehöre, in ihrem chronischen Verlauf jene specifike Metamorphose in der

Conjunctiva palpebrarum zu erzeugen, die man entweder aus Unachtsamkeit seither übersehen, oder die sich erst in der neuern Zeit durch besondere atmosphärisch-tellurische, und vorzüglich durch die ausserordentlichen Kriegsverhältnisse in unserm Welttheile entwickelt, und somit eine neue Krankheit geschaffen hat, die man nun allgemein die contagiöse Augenentzündung nennt. — Wie dem nun sey, so war es einmal erwiesen, dass die sogenannte chronische Form der contagiösen Ophthalmie, auf die man seither bey uns gar keine Rücksicht genommen hatte, seit der doppelten kleinen Epidemie, in welcher die Blennorrhoe in diesem Jahre auftrat, viel häufiger geworden sey, und wirklich merkwürdig unter den Truppen der hiesigen Garnison sich festgesetzt, eingenistet habe. Denn von dem Monath May bis December d. J. waren unter den verschiedenen Augenkranken des Spitals nicht weniger als 34 mit jener chronischen Form behaftet worden. Die Hälfte davon kam schon mit mehr oder weniger deutlicher Granulation von den Regimentern, Corps, etc. herein, bey den andern aber entwickelte sich diese Form erst während ihrer Anwesenheit im Spitale. — In diese Periode fällt auch ein Ereigniss, welches ich bloss desshalb anführe, weil es auf die spätern therapeutischen Massregeln einigen Einfluss hatte. Drey von den genannten 34 Kranken, die, wie es oft geschieht, von ihrem Uebel nur sehr wenig belästiget wurden, und sehr ungern im Spitale verblieben, brachten es durch fortgesetztes Bitten endlich dahin, dass sie als geheilt entlassen wurden, ohne es jedoch wirklich zu seyn. Sie kamen aber alle drey nach kurzer Zeit, nachdem sie sich nur geringen schädlichen Einflüssen ausgesetzt hatten, mit sehr verschlimmertem Zustande ihrer Augen ins Spital zurück.

§. 108.

Durch die auffallende Eigenthümlichkeit, und die unverkennbarsten Merkmale, wodurch sich die Gebildsveränderungen der *Conjunctiva* bey allen Jenen aussprachen, welche eine Blennorrhoe überstanden haben, schon seit mehreren Monaten aufmerksam gemacht, und von ihrem wichtigen Einfluss auf gründliche Herstellung der in ihrer

Wesenheit veränderten Bindehaut einerseits, so wie von der Hartnäckigkeit derselben andrerseits aufs vollkommenste überzeugt, sah man sich auch veranlasst, dieser örtlichen Metamorphose in ihrem geringern, bisher für unschädlich gehaltenen Grade mehr Aufmerksamkeit zu schenken, als diess früher der Fall war. — Welche wichtige Folgen für die Behandlung dieser Krankheit sich hieraus ergaben, werden wir weiter unten sehen. Hier sey es einstweilen hinreichend, zu bemerken, dass man gegen Ende Septembers auch jene Kranke, bey welchen, wenn auch nur eine kleine Spur von Granulation ersichtlich war, genau von den andern trennte, die dieses Merkmal noch nicht an sich trugen. — Aber je mehr man sich, wie gesagt, Mühe gab, solchergestalt recht ordentlich vorzugehen, je mehr man dahin strebte, das gemeinschaftliche Verweilen in einem und demselben Zimmer bey an sich so verschieden beschaffenen Kranken zu verhindern, desto mehr häufte sich die Zahl der mit Granulation Behafteten mit jedem Tage, so dass es am Ende an Raum gebrach, den einmal als Norm statuirten Grundsatz consequent durchzuführen. Auch war nicht jedes Auge gleich geübt in der schnellen Erkenntniss der ersten Spuren dieser Missbildung; denn dem einen gebrach es an dem gewissen Tact, der zu allen microscopischen Untersuchungen nöthig ist, dem andern fehlte wieder die Kunst das obere Augenlied gehörig umzustülpen, der dritte endlich hielt diese granulirende Bindehaut durchaus nicht für so wichtig; mit einem Worte, man wurde endlich des ewigen Transferirens der Kranken müde. —

Sowohl bey Jenen, welche früher die Blennorrhoe überstanden hatten, als bey den sogenannten Chronisch-contagiösen wurden verschiedene Mittel zur Tilgung jener örtlichen Metamorphose in der *Conjunctiva* angewandt. Da jedoch in den meisten Fällen weder bey der eingreifendsten, noch bey der bloss exspectativen Methode über jenes pathologische Product wesentliche Vortheile errungen werden konnten, selbes vielmehr aller Mühe und Sorgfalt ungeachtet hartnäckig seinen Sitz behauptete, so wurde beschlossen, die durch unheilbare Nachkrankheiten Verun-

glückten zu superarbitriren (d. h. zu fernern Feldkriegsdiensten untauglich zu erklären), und die mit blosser Auflockerung oder hartnäckiger Granulation Behafteten unter weiterer Beobachtung ihren Regimentern wieder einzuverleiben. Man glaubte von dieser, allerdings etwas auffallenden Massregel bey der so günstigen Jahrszeit nicht viel befürchten zu dürfen. So kam es denn, dass mit Ende dieses Jahres nur noch 10 Individuen mit dieser krankhaften Bildung in der Bindehaut der Augenlieder im Spitale vorhanden waren.

Anmerkung. Die Gesammt-Zahl aller im Spitale behandelten Augenkranken für das Jahr 1822 belief sich auf 171; für das Jahr 1823 aber schon auf 218, mithin waren 47 mehr. Am letzten December 1823 verblieben 26, worunter 10 mit Granulation. —

§. 109.

Diesen allgemeinen Bemerkungen über das Vorkommen und den Verlauf der contagiösen Augenentzündung im Jahre 1823 füge ich noch folgende specielle bey.

a. In Bezug auf Symptomatologie.

In keinem einzigen Fall hat sich die Entzündung auf ein Auge beschränkt. Fast überall zeigten sich die Spuren der beginnenden Entzündung bloss an dem einen oder andern Auge, schritten hier durch einige Tage bis auf einen gewissen Grad fort, wo sie dann oft mit dem Eintritt der Blennorrhoe unmittelbar und schnell, oder erst dann auf das zweyte Auge übergingen, nachdem diese eine Zeit lang gedauert hatte. — Gleiche Bewandtniss hatte es auch mit der chronischen Form, denn auch diese nahm, obgleich erst nach längerem Bestehen im ersten Auge, doch später stets auch das andere in Anspruch, so dass, wie gesagt, nicht ein einziges Beyspiel gegeben war, wo sich diese Augenentzündung auf ein Auge beschränkt hätte. Bey jenen hingegen, wo sich erst nach einem kürzern oder längern Verweilen im Spitale zur Taraxis, mit welcher sie hereingekommen waren, Granulation gesellt hatte, war es inte-

ressant zu bemerken, dass mit dem Erscheinen dieser binnen wenigen Tagen, wenn nicht zu gleicher Zeit, auch das andere Auge, jetzt aber nicht mehr an einer Taraxis, sondern sogleich an der chronischen contagiösen Ophthalmie erkrankte. —

Nur bey vier blennorrhoischen Kranken konnte man nächtliche Fieberexcerbationen deutlich bemerken, und hier waren es wieder entweder der höchste Grad von Blennorrhoe, oder zwar ein geringerer aber mit bereits cachectischem, oder auch nur schwächlichem habitus verbunden, oder die Complication mit Scrophelsucht und Scorbut, denen man das Daseyn eines Allgemeinleidens zuzuschreiben hatte. Indess konnte es uns keineswegs wundern, wenn wir derley Kranke durch so oft wiederholte Aderlässe, und eine überhaupt sehr schwächende Heilmethode bey dem fortdauernd starken Schleimflusse, und den heftigen marternden Schmerzen unter den bekannten Spitalsverhältnissen, wo nicht erliegen, doch so herabgesetzt werden sahen, dass sich dieser Eingriff in die Oekonomie des ganzen Organismus alsbald auch durch Fieber, Abmagerung, cachectisches Aussehen, und dergl. bemerkbar machte, was natürlich um so gewisser und früher eintrat, sobald damit noch ein psychiches Leiden ins Spiel kam, wie diess namentlich bey einem italienischen Grenadier auffallend zu bemerken war. Uebrigens dauerte der Schleimfluss bey einem Kranken zwey volle Monate fort, da er hingegen auch wieder bey vielen in 24—30 Tagen zu Ende ging.

Complicirt war die Krankheit in ihrer blennorrhoischen Form fünfmal mit Scrophelsucht, und zweymal mit Scorbut (der jedoch erst späterhin dazu kam). — In der chronischen Form sahen wir sie einmal mit Schanker, einmal mit einem Blähhals, und einmal mit Scropheln vergesellschaftet. — Die meisten Individuen waren schon früher öfters von Augenentzündungen heimgesucht worden.

In Bezug auf consecutive Erscheinungen muss ich bemerken, dass sich bey zwey Kranken, wovon der eine gleich anfangs mit der Blennorrhoe behaftet war, aus dieser aber sonst glücklich entkam, und später mit der chronischen Form mehrere Monate lang im Spitale zubrachte,

beyde aber mit den eingreifendsten Mitteln gegen die Granulation behandelt wurden, eine reine Schwäche im Sehvermögen einstellte, und auch zurückblieb.

Die Schmerzen bey der Blennorrhoe waren in der Regel heftiger bey Mitternacht, als bey Tage, ganz genau periodisch in einem einzigen Falle (und zwar kamen sie um 10 Uhr Abends). Bey drey andern Individuen stellten sie sich so ziemlich zu derselben Zeit wieder ein. Der einzige Grenadier Jecko versicherte aufs bestimmteste, bey der Nacht nie grössere Schmerzen empfunden zu haben. —

§. 110.

b. In Bezug auf Diagnostik.

Die Krankheit befiel Constitutionen aller Art, doch waren die von ihr geplagten Italiener entweder ganz neue Rekruten, oder dienten erst ein paar Jahre. Es ereignete sich nicht ein einziger Fall, wo die Uebertragung des Eiters oder des eiterförmigen Schleimes von einem kranken auf ein gesundes Auge factisch dargethan worden wäre. Desto auffallender zeigte sich der Einfluss der atmosphärischen Verhältnisse auf die Steigerung der Krankheit zur Blennorrhoe. Vom ärztlichen und Wartpersonale erkrankte Niemand.

Bey dem Grenadier Joseph Busetti zeigte sich die granulirende Bindehaut des untern Augenlieds am hintern Tarsalrande schrundenartig aufgeworfen.

Bey dem Corporal Czernatto beobachtete ich zum erstenmal, dass bey sehr unbeträchtlicher Röthung der *Conjunctiva palpebrarum superior.* an jener des untern Augenliedes schon Granulation vorhanden war. Diess Factum verdient um so mehr Interesse, weil sonst nur vom umgekehrten Verhältnisse gesprochen wird, und weil gerade dieses, bisher wenigstens selten gesehene Ereigniss, in der Epidemie vom Jahre 1825 (unter dem Grenadier-Bataillon Berizzi) fast ausschliessend beobachtet wurde. —

Zum Beweise, dass sich diese Granulation immer aus einer villösen Auflockerung entwickele, und zur Bestätigung

des schon früher angeführten Satzes, dass letztere nichts anders als (freylich nur dem bewaffneten Auge erkennbare) Granulation sey, dient das Beyspiel des Pionniers Johann Smollick, dessen Bindehaut im obern Augenliede diese beyden pathologischen Erscheinungen darstellte. Denn gegen den äussern Rand und auf der mittlern Fläche des Augenliedknorpels war sie deutlich villös aufgelockert, und am hintern Tarsalrand schon stark granulös. Alles diess lässt sich aus der von mir aufgestellten anatomischen Beschaffenheit der *Conjunctiva* leicht erklären. —

§. 111.

c. In Rücksicht auf Aetiologie.

Unter den bey der sogenannten chronisch-contagiösen Augenentzündung beobachteten ursächlichen Momenten waren in diesem Jahre folgende bemerkenswerth, die ich summarisch anführe:

Oeftere sogenannte catarrhalische Augenentzündungen (die aber manchesmal nichts als Taraxes waren), gingen der Krankheit voran bey eilf Individuen. — Die catarrhalische Witterungsconstitution zeigte sich von besonderm Einflusse bey zehn; bey zweyen entstand das Uebel nach einer rheumatischen, und bey einem nach einer scrophulösen, bey einem andern nach einer traumatischen Augenentzündung. — Fünf von Allen waren schon zum zweytenmale mit derselben Krankheit im Spital.

Zur schnellen Verbreitung der Krankheit, und zur Steigerung derselben in die höhern Grade trug auch hier das enge Beysammenleben mehrerer Menschen, wovon einer oder der andere schon mit dem Uebel behaftet war; eben so der Aufenthalt im Spitale unter ähnlichen Verhältnissen am meisten bey. —

§. 112.

d. In Bezug auf den Ausgang der Krankheit.

Im Allgemeinen endigte sich das Uebel nicht günstig, wie wir sogleich näher sehen werden.

Bey den mit der Blennorrhoe Behafteten war der Ausgang folgender:

	Mann
Ganz und ohne bleibende Nachkrankheiten geheilt	5
Mit unheilbaren Flecken und Narben der Hornhaut auf beyden Augen	2
Mit einer Narbe der Hornhaut auf einem Auge .	2
Mit totaler Verdunklung der Hornhaut auf einem, und einem kleinen Flecken auf dem andern Auge	1
Mit Verdunklung der Hornhaut, und *Synechia anterior totalis* an einem Auge	1
Mit einer Narbe der Hornhaut und *Synchia partialis*	4
Mit Blindheit an beyden Augen durch starke Narben der Hornhaut und partielle Synchien . .	1
Mit einem Lymphstaar an einem Auge . . .	1
Summe	17
Noch anwesend im Spital	1
Total-Summe	18.

Bey den chronisch-contagiösen:

	Mann
Vollkommen geheilt	10
Mit villöser Auflockerung, oder auch mit feinkörniger Granulation entlassen	7
Superarbitrirt, d. i. Invalide wegen Amblyopie .	1
Summe	18
Noch anwesend im Spitale	10
Total-Summe	28.

Ich finde es der Mühe werth, hier noch einiger Erscheinungen zu erwähnen, die ich im Gefolge der chronisch-contagiösen Ophthalmie zu beobachten Gelegenheit hatte. Es gehört hierher

1. Eine rein dynamische Gesichtsschwäche.
2. Ein Gefühl von sehr starkem Drucke und drohender Berstung des Augapfels, und endlich
3. *Collapsus faciei* zum directen Gegensatz einer früher bestandenen Röthe und jugendlichen Vollheit.

Das erstere beobachteten wir bey dem Kanonier

Glückweit, und dem Pionnier Rütschel. Bey beyden wurden jedoch starke Aetzmittel angewendet.

Das zweyte empfand bloss derselbe Pionnier Rütschel, welcher vorzüglich Abends und in der Frühe damit geplagt war. Er hatte dann das Gefühl, als wenn der Augapfel immer grösser werden sollte.

Das dritte Phänomen sah ich vorzüglich bey drey Individuen, nämlich den beyden so eben genannten, und dem Grenadier Capuani. Es darf nicht vergessen werden, dass bey allen dreyen ausser einigen Blutegeln sonst keine schwächenden Heilmittel in Gebrauch gezogen wurden, und sie überhaupt die ganze Zeit hindurch gute Nahrung, ja sogar Wein bekamen. —

Anmerkung. Was das Eigenthümliche der diessjährigen Behandlung betrifft, so ist sie hier desshalb weggelassen, weil sie in der früher gelieferten Skizze über die versuchten Heilmittel (§. 88 — 101) zum Theil mitbegriffen ist. —

§. 113.

In den ersten Tagen des Jänners 1824 wurden die Augenkranken des Wiener Garnisons-Spital meiner unmittelbaren Behandlung anvertraut. Mein erstes Augenmerk war nun auf eine rationelle, wissenschaftliche Scheidung der verschiedenen Augenkranken gerichtet.

Anfangs belegte ich, wie meine Vorgänger zu thun für räthlich hielten, jede Bindehautentzündung, welche von den Symptomen einer gewöhnlichen idiopathischen Augenliederdrüsenentzündung begleitet, zugleich ihr ursächliches Moment grösstentheils aus der Veränderung der Atmosphäre genommen hatte, mit dem Namen einer catarrhalischen, ohne dass ich jedoch die eigentlichen Zeichen eines Catarrhs bemerkte. — Späterhin, als mich die immer heftiger entbrennende Fehde zwischen den verschiedenen Parteyen (die sich in Bezug auf die catarrhalische oder nicht catarrhalische Natur der Krankheit gebildet hatten) auf diesen Gegenstand noch aufmerksamer machte, und ich den gegründeten Einwurf der einen beherzigte, nach welchem die eigentlichen catarrhalischen Phänomene in der contagiösen Ophthalmie äusserst selten sind, fand ich

mich aufgefordert, die Rubrik der seither für catarrhalisch gehaltenen Augenentzündungen zu theilen, und nur solche mit diesem Namen zu belegen, welche mit Schnupfen, allgemeinem Uebelbefinden, Fieber, kurz mit den Zeichen eines wirklichen Catarrhes vergesellschaftet waren. Die bey weitem grössere Anzahl der andern aber unterschied ich durch den an und für sich nichts sagenden Namen: Taraxis. Ich verstand darunter nach Beer jene äussere Augapfelentzündung, deren wichtigste producirende Schädlichkeit bloss kleine fremde Körper sind, die unter die Augenlieder gefallen, das Auge mechanisch und chemisch reitzen, und wo die Bindehaut und die Sclerotica zwar zu gleicher Zeit geröthet ist, die Röthe aber nicht leicht, selbst wenn keine Hülfe geleistet wird, aber auch keine kräftigen Schädlichkeiten auf das Auge einwirken, in einem solchen Grade zunimmt, dass die Sclerotica nicht mehr durchscheint, oder dass sich wohl gar die Bindehaut wie bey der Chemosis rings um die Hornhaut wallartig erhebt. — Ein oberflächlicher Blick auf den diessjährigen Totalrapport über die Augenkranken überzeugt uns sogleich, wie häufig diese Augenentzündungsform in Wien vorkommt, und wie sehr durch diese, nicht aus der Luft gegriffene Unterscheidung der zwey verwandten Ophthalmien die Anzahl der catarrhalischen trotz ihrer ausserordentlichen Häufigkeit, dennoch verliere. Denn unter 326 Augenkranken aller Art befanden sich 53 exquisit catarrhalische, und 138 Taraxes. Unter die Zahl der für contagiös Gehaltenen nahm ich anfangs ebenfalls jede Augenentzündung auf, bey welcher die *Conjunctiva palpebrarum* mit der schon vielfach besprochenen Granulation behaftet war, ohne Rücksicht auf das Secretum, und die andern begleitenden Erscheinungen. Späterhin aber, als mich eine fleissige Beobachtung und Untersuchung der Augenlieder aller Augenkranken hinlänglich belehrte, dass sich sowohl bey rein catarrhalischen, als auch noch bey den von mir so eben mit dem Worte Taraxis bezeichneten, und überhaupt bey allen Bindehautentzündungen ebenfalls jene rundlichen Erhabenheiten und an demselben Orte einstellten, hielt ich dieses, an und für

sich so wichtige Symptom dennoch allein für unzureichend, als dass mich seine An- oder Abwesenheit zur Erkenntniss oder Verläugnung einer contagiösen Ophthalmie hätte bestimmen können. So kam es denn, dass ich, auch durch ähnliche Vorfälle an andern Orten belehrt, in die Klasse der letztern nur solche aufnahm, die mir entweder mit äusserst hartnäckigen starken Granulationen nach überstandenen, oder noch bestehenden Blennorrhoen übergeben wurden, oder die theils gleich bey ihrem Eintritt ins Spital, theils doch nach wenigen Tagen ihrer Anwesenheit daselbst nicht allein jene wichtige Metamorphose der *Conjunctiva palpebrarum* an sich zeigten, sondern auch mit den, dem jedesmaligen Zeitraum der Krankheit genau entsprechenden Secretions- und Sensationsanomalien behaftet waren, vor allen aber solche, bey denen die gewöhnliche Heilmethode nicht nur nicht zureichte, sondern den Gang der Krankheit noch verschlimmerte, deren Cyclus nebst allem diesen sich als ein ganz besonderer, durch die Unregelmässigkeit seines Verlaufes ausgezeichneter characterisirte. —

§. 114.

Die Summe aller Augenkranken betrug Anfangs des Jahres 1824 dreyssig Mann, worunter eilf für contagiös gehalten wurden. Unter diesen letztern waren Agazzini mit Blennorrhoe behaftet, ferner acht wirklich chronisch-contagiöse, und zwey, bey denen die Granulation erst im spätern Verlaufe einer gewöhnlichen Taraxis im Spitale erkannt wurde, sogenannte Taraxis mit Granulation. —

Aus dem Totalrapport vom Ende dieses Jahres ergibt sich, dass sich zu den angeführten eilf Individuen im Verlaufe des Jahres noch drey und vierzig solche Augenkranken zugesellten, die theils mit den deutlichsten Zeichen dieses Uebels unmittelbar zuwuchsen, grösstentheils aber erst während ihrer Anwesenheit im Spitale mit andern Augenentzündungsformen jene besondere Modification der *Conjunctiva* entwickelten, und in dieser Entwicklung so weit gediehen, dass sie am Ende jener für contagiös gehaltenen ursprünglichen Form vollkommen gleich kamen. — Dieser fortwährende Zuwachs, dieses widrige

Hervorsprossen eines so bösartigen Uebels gleichsam aus der Mitte unserer eigenen Augenkranken, zog natürlich meine ganze Aufmerksamkeit auf sich, und indem ich dadurch in Bezug auf zweckmässige Benennung dieser an sich doch verschiedenen Formen oft in nicht geringe Verlegenheit gebracht wurde, musste ich bey dem damals dirigirenden Stabs-Feldarzt Dr. König nothwendigerweise um die Erlaubniss ansuchen, dass ich die bisher wegen Meinungsverschiedenheit ohne so genaue Rücksicht auf die diagnostischen Differenzen nur nach den Stadien gesonderten Augenkranken (und hier war nur von jenen die Rede, die von der Blennorrhoe ergriffen waren), von nun an auch nach dem Character streng von einander trennen, vor allem aber die nun einmal für contagiös gehaltenen in einem ganz abgesonderten Krankensaale, und wo möglich auch zugleich ausser aller Gemeinschaft mit den übrigen bringen dürfe. Die Genehmigung meines Vorschlages, dem zu Folge nun die benannten eilf Augenkranken in den Saal Nro. 20 gelegt wurden, zeigte bald den gewünschten Erfolg, denn wenn ich früher fast täglich die traurige Erfahrung machen musste, dass sich bey dem einen oder dem andern nicht contagiösen Augenkranken diese Form zu entwickeln strebe, oder schon entwickelt habe, so hatte ich nun die Freude, dieses Verhältniss auf eine Art verändert zu sehen, welche die Zweckmässigkeit und Nothwendigkeit der getroffenen Massregeln in hohem Grade rechtfertigte: nämlich jenem widrigen Emporsprossen dieser gefürchteten Form gleichsam aus unserer Mitte nunmehr Grenzen gesetzt zu sehen. —

§. 115.

Als im Anfange des Monats März Dr. Kriebel's Nachtrag zu seinem frühern Beytrag für die Naturgeschichte der contagiösen Ophthalmie erschien, war auch ich sogleich bemüht, nicht allein die Existenz der dort aufgeführten verschiedenartigen Granulationen practisch nachzuweisen, sondern den dirigirenden Stabsarzt Dr. König auf die von den genannten Autor bestimmt ausgesprochene Anwesenheit, und das Aufhören der Conta-

giosität derselben aufmerksam zu machen. *) Indess fand sich derselbe nicht geneigt, Kriebel's Ideen als Richtschnur zur Entlassung der Kranken aus dem Spitale und aus dem Militärdienste, ferner zur Freysprechung solcher, schon seit vielen Monaten mit einem und demselben Zustande der Bindehaut Behafteter von aller Ansteckungs-

---

*) Dr. Kriebel unterscheidet nämlich die dicken, angewulsteten, dunkelroth gefärbten, und ebenfalls mit Granulation versehenen Bindehautfalten von dem feinkörnigen Wesen der Augenliedknorpel, welches sich in der Regel durch eine ziegelrothe, also hellere Farbe auszeichnet, und er behauptet, dass dieses letztere, gleichsam wie mit Blumenstaub aufgepuderte, exanthematische Wesen eigentlich die Krankheit selbst sey, indem, sobald die Bindehaut davon befreyt ist, nach seiner Meinung auch die Krankheit gehoben ist, weil die übrige Beschaffenheit der Bindehaut mit ihrer dunklern Färbung, und ihrem grobkörnig blasenartigen Zustande oft erst nach Monaten und Jahren zur Gesundheit zurückkehrt. Solche Individuen erklärt er auch ganz unfähig zur Ansteckung. — Auch Müller (in den Resultaten p. 110) glaubt sichere und gründliche Heilung dann erzweckt zu haben, sobald die entzündliche Spannung verschwunden, die krankhafte Röthe, und jedes fremdartige Gefühl innerhalb der Augenlieder erloschen sind, die Wulstungen und Auflockerungen sich zurückgezogen haben, die Absonderung von Schleim und Eiter bis auf die letzte Spur dauerhaft verschwunden ist, und die Granulationen unter den gegebenen Verhältnissen, wenigstens zur Unbedeutenheit herabgesunken sind, und sich längere Zeit hindurch ganz indifferent verhalten. Werneck hält sich in solchen Fällen an zwey, nach seinem eigenen Ausspruche oft sehr trügerische Zeichen. Ihn bestimmt nämlich zur Entlassung des Kranken aus dem Spitale 1. die durch längere Zeit erloschene krankhafte Absonderung, und 2. das gänzliche Ausbleiben aller entzündlichen Erscheinungen vor dem Aufhören der krankhaften Absonderung. — Die letzten Spuren der Krankheit dürfen aber nach seiner Meinung durchaus nicht mehr die ursprüngliche, ziegelrothe, körnige, den Fischrogen ähnliche Beschaffenheit zeigen, sondern nur gefässreiche, weiche, sammtartige, einzeln stehende, durch Verdickung der Schleimhaut bedingte unbedeutende Erhabenheiten seyn, die kein unangenehmes Gefühl mehr in den Augen spüren lassen. — (Siehe dessen Sendschreiben an Gräfe im Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. 8. Bd. 3. Hft. p. 460.)

fähigkeit gelten zu lassen; und zwar um so weniger, als man den angegebenen Zustand der *Conjunctiva palpebrarum* noch nicht so weit von dem Normalverhältniss entfernt halten musste, als dass man ihn nicht durch Anwendung zweckdienlicher Mittel noch einer, wenn auch nur unvollkommenen Besserung fähig glauben sollte. Die Richtigkeit dieser Ansicht, die ich Anfangs selbst nach Kriebel's Ideen zu bestreiten wagte, wurde wirklich durch den auffallend glücklichen Erfolg bey dem Grenadier Frazzoni und Pionnier Wontroba bestätiget. —

§. 116.

Am letzten May endlich wurde der sonst für die chirurgische Klinik bestimmte Krankensaal den exquisit contagiösen Augenkranken eingeräumt, und zwar aus doppelter Absicht, um nämlich einerseits den bisher noch immer genährten Verdacht einer Uebertragung des angenommenen Contagiums vollkommen zu beseitigen, und dann, weil besagter Krankensaal sowohl durch seine weite Entfernung von der Abtheilung der übrigen Augenkranken, als auch desshalb für die bestmögliche Isolirung der contagiösen Augenkranken geeignet schien, indem er von allen übrigen Sälen gleichsam als getrennt angesehen, und daher die in ihm untergebrachten Kranken auch um so leichter vor jeder Gemeinschaft mit andern abgehalten werden konnten. — In dem Saale Nr. 20 verblieben also, um die einzelnen Kranken so weit als möglich auseinander legen zu können, nur solche, bey welchen sich in Folge anderweitiger Augenentzündungen Granulation entwickelt hatte, und das Zimmer Nr. 21 war lediglich zur Aufnahme der neu ankommenden Augenkranken und der Reconvalescenten bestimmt. Nur durch diese Trennung war es möglich, einen dauerhaften Grund zu einer glücklichen Behandlung, und namentlich zur Hemmung des stets nach weiterer Ausbreitung strebenden Uebels zu legen, wie es denn auch die Erfahrung wirklich bestätiget hat. — Im April, als der ganze Krankenstand, der, wie schon gesagt, seit dem Monate Jänner im fortdauernden Wachsen war, eine bisher unter der hiesigen Garnison beyspiellose Höhe, zwischen 55—62 Mann erreicht hatte,

mässigte sich dennoch schon der Zuwachs an eigentlichen contagiösen Augenkranken bedeutend, denn er betrug nur 4 Mann. Uebrigens traten in diesem Monate in der eigentlichen Behandlung sowohl, als auch im prophylactischen Verfahren wesentliche Veränderungen ein. Denn die Ende März zu Stand gekommene genauere wissenschaftliche Trennung der Augenkranken überhaupt, und der contagiösen insbesondere, zog der Consequenz wegen auch eine strenge Bewachung der letztern rücksichtlich der nothwendigen Verhütung einer gegenseitigen Berührung der in verschiedene Abtheilungen gebrachten Augenkranken auf den Spaziergängen, den Krankensälen und andern Orten nach sich. Demzufolge wurde angeordnet, dass die contagiösen Augenkranken, um jeden Unfug unter ihnen zu verhüten, unausgesetzt von einem verlässlichen Unterofficier bewacht, und dass ihnen auf eigene Anordnung der oberstfeldärztlichen Direction an eigends dazu bestimmten Stunden ein aussergewöhnlicher Spaziergang ausserhalb des Spitals gestattet werde. Dieser dauerte, sobald er nicht durch besondere Umstände untersagt wurde, gewöhnlich von 1—3 Uhr, und geschah stets unter Begleitung eines Corporals, eines Gefreyten, und eines feldärztlichen Zöglings. — Bey der noch kühlen Jahreszeit musste natürlich darauf gesehen werden, dass sich die Kranken nicht auf den kalten und feuchten Boden niedersetzten, sondern ihre Unterhaltung lediglich auf eine wohlthätige Bewegung, den Genuss einer frischen, kalten und reinen Luft in der freyen Natur, und auf Gespräche beschränkten. Diese Anordnung wurde so gut ausgeführt, dass nicht ein einziger Kranker trotz dem in Wien gewiss sehr auffallenden Wechsel der Atmosphäre recidiv, oder geradezu dadurch verschlimmert wurde, alle aber ohne Ausnahme einerseits so zu sagen mit gestärkten Augen zurückkamen, und andererseits mit Freude an die baldige Wiederkunft dieser Stunde dachten, und sich den andern ihren beschränkten Ideen natürlich manchmal übertrieben strenge scheinenden Massregeln desto bereitwilliger fügten. —

Ueberhaupt aber schien es, als hätten wir der best-

möglichen Realisirung der zur steten Reinhaltung der Luft nöthigen Vorkehrung den in diesem Jahre so glücklichen Verlauf der Augenentzündungen überhaupt, und der contagiösen insbesondere grösstentheils zu danken. Denn seitdem mit aller Schärfe auf die strenge Befolgung des Verbots gegen das Tabakrauchen in den Krankenzimmern, gegen die Besuche von andern Kranken, gegen die Spielgesellschaften, und gegen die Verstopfung der Luftzugslöcher gehalten, und auf der andern Seite auf die gewissenhafteste Handhabung einer pünktlichen Reinlichkeit in allem, was auf dem Krankensaale zu geschehen hatte, und überhaupt auf die, das ärztliche-, Polizey- und Wachpersonale sowohl, als auch die Kranken lebhaft durchdringende Ueberzeugung von der Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit des Angeordneten hingearbeitet wurde, sahen wir nicht allein den Spitaldienst vereinfacht, ordentlicher und angenehmer, sondern auch seinem Hauptzwecke — der Heilung der Kranken — wirklich entsprechender werden. — Erst Anfangs September, als der bisher fortdauernd starke Zuwachs von Augenkranken ziemlich nachgelassen hatte, war es möglich, die noch übrigen acht contagiösen Augenkranken auf das Zimmer Nr. 20 wieder zurückzubringen, und sonach den Saal der chirurgischen Klinik wieder zu sperren.

§. 117.

In diesem Jahre ergaben sich unter den contagiösen Augenkranken sieben Blepharo- und Ophthalmoblennorrhöen, wovon eine am 11. April, zwey am 22. May, zwey am 9., eine am 10., eine am 11. Juny, und die letzte am 25. August auftraten. Einer von diesen Kranken wurde zweymal von der acuten Blennorrhoe, jedoch nicht nach einander, sondern zu verschiedenen Zeiten befallen. Vier von ihnen kamen mit dieser gefährlichen Form schon von ihren Regimentern ins Spital, bey den übrigen aber steigerte sich die chronische Form schnell zur acuten, nachdem sie kürzere oder längere Zeit im Spitale schon behandelt worden waren.

Anmerkung. Ich habe mich auf der hiesigen Sternwarte um den Stand der Witterung an den eben angeführten Tagen erkundigt,

und mich überzeugt, dass am 10. und 11. Juny starke Gewitter- und Platzregen, am 24. und 25. August aber ein äusserst stürmisches Gewitter mit wolkenbruchähnlichem anhaltendem Platzregen, und natürlich auch mit bedeutendem Temperaturswechsel geherrscht haben. Weniger auffallend waren die atmosphärischen Verhältnisse am 11. April und 22. May. —

§. 118.

In den Zeitraum dieses Jahres fällt nun auch die schon früher angeführte Beobachtung, dass sich die Granulation auch bey catarrhalischen und andern Bindehautentzündungen mit der Zeit entwickele, und so das Bild einer contagiösen Augenentzündung vorspiegeln könne. Ich habe schon damals solche Fälle mit vielem Glücke gerade so, wie die chronisch-contagiösen Ophthalmien behandelt, und diess war auch ein Hauptumstand, warum ich mich nie mit dem Ursprung der contagiösen Augenentzündung aus Aegypten so recht befreunden konnte, indem ich hier ja aufs klarste vor Augen hatte, dass auch unser Klima fähig sey, wenn gleich nicht ganz dieselbe, doch eine ihr sehr nahe kommende Krankheit auf eine so leichte Art hervorzubringen. Ich kann mich in dieser Hinsicht ganz auf die Genauigkeit verlassen, mit der ich damals jeden Kranken gleich bey seinem Eintritte, und dann jeden Tag wenigstens einmal genau untersuchte, und ich darf wirklich jene Idee um so williger Platz greifen lassen, je auffallender mich die im darauf folgenden Jahre gemachte Beobachtung der Epidemie unter dem Grenadier-Bataillon Berizzi überzeugte, dass der erste Anfang der eigentlichen contagiösen, d. h. nicht catarrhalischen, und doch mit Granulation wesentlich verbundenen Bindehautentzündung von dem Zustande verschieden war, den ich in diesem Jahre 1824 bey allen jenen Kranken bemerkte, welche späterhin mit Granulation behaftet wurden. —

§. 119.

Bey allen chronisch-contagiösen Augenkranken waren entweder schon ursprünglich beyde Augen erkrankt, oder, was bey weitem häufiger eintrat, eines war nach dem andern in kürzern oder längern Zwischenräumen ergriffen

worden. — Die Dauer der Krankheit fiel natürlich nach Verschiedenheit ihrer Grade, Form und Complication, so wie auch ihrer Recidiven sehr verschieden aus. Die Heilung der chronischen Krankheit erforderte jedesmal wenigstens vier bis fünf Monate, sie zog sich aber nicht selten auch auf zehn bis zwölf Monate hinaus, sobald ungünstige Verhältnisse im Allgemeinen, oder auch die lange dauernden Versuche mit den mannigfachen gegen diese Krankheit angerühmten Heilmitteln sie verzögert hatten. —

§. 120.

Unter den Complicationen zeichnete sich vorzüglich der Scorbut aus. Er fand sich bey drey Italienern ein, und ich leitete ihn von dem langen Aufenthalte im Spitale, und von ihrem stillen Grame über die strenge Bewachung von Menschen, mit denen sie kein Wort wechseln konnten, her. Denn Mangel an guter Nahrung konnte hier unmöglich in Betracht kommen, da sie sämmtlich sehr gut genährt, und die meisten sogar täglich mit Wein erquickt wurden. Zudem war die Kost stets sehr gut. In einem Falle — auch bey einem Italiener — gesellte sich zu dieser Augenkrankheit zum wiederholtenmalen ein trockener, schmerzhafter Husten. — Ein Pionnier bekam Gelbsucht, die aber bald geheilt wurde. — Mit scrophulösen Drüsenanschwellungen war nur einer behaftet, und ein anderer brachte einen Blähhals mit ins Spital. — Endlich ist noch ein Fall von einem, vorher überstandenen Tripper, dem sich eine acute Augenblennorrhoe, und, nachdem diese zu Ende war, eine acute Blepharoblennorrhoe zugesellte, bemerkbar. — Mit Fieber beobachtete ich unsere Augenentzündung nur ein einziges Mal in ihrem acuten Verlaufe, und in ihrem höchsten Grade bey einer mit Dyscrasie verbundenen heftigen acuten Blennorrhoe.

§. 121.

Ich halte es der Mühe werth, anzuführen, welche Truppengattungen unsere Augenentzündung in diesem Jahre heimgesucht hat:

	Mann
Von den Grenadieren des italienischen Infanterie-Regiments Baron Greth erkrankten . . .	12
Vom Infanterie-Regimente Graf Ignatz Gyulay .	3
Vom Pionnier-Corps	14
Vom Infanterie-Regimente König Max Joseph .	5
Von der Polizey-Wache	2
Von den Grenadieren des Infanterie-Regiments Baron Geppert	1
Von jenen des Infanterie-Regiments vacant Meczery	2
— — — — — Fürst Esterhazy	1
Vom zweyten Artillerie-Regimente . . .	1
Vom Infanterie-Regimente Grossherzog Baaden .	1
Vom Fuhrwesen-Corps	1
Summe	43.

§. 122.

Aetiologische Bemerkungen.

1. Bey allen jenen, die mit einer genuinen, d. h. aus keiner andern Form entwickelten contagiösen Ophthalmie von ihrem Truppenkörper ins Spital geschickt wurden, war ich, trotz der genauesten Ausforschung nicht im Stande, ein entsprechendes Causalmoment aufzufinden, indem sie mir alle einstimmig jederzeit versicherten, das Uebel sey von selbst, ohne sonstige Veranlassung entstanden. Diess ergab sich sowohl bey den zum erstenmal von ihm Befallenen, als auch bey solchen, die schon einigemal davon heimgesucht worden waren.
2. Die meisten jener Individuen, bey denen sich die contagiöse Form erst während des Verlaufes anderer, catarrhalischer oder äusserer Augapfelentzündungen, wie ich sie früher unter dem Namen Taraxis bezeichnete, im Spitale entwickelte, können vorzüglich in den ersten drey Monaten dieses Jahres, wo noch keine so bestimmte Absonderung Statt hatte, keineswegs von dem Verdachte freygesprochen werden: dass sie durch die gepflogene Gemeinschaft mit den exquisit contagiösen,

angesteckt worden seyen. Demungeachtet muss aber auf der andern Seite zugestanden werden, dass selbst nach bereits geschehener genauer Trennung der verschiedenartigen Augenkranken, sich hie und da noch ein oder der andere Fall ergab, bey welchem sich nach und nach jene eigenthümlichen Erscheinungen einstellten, die ihn dann qualificirten, den contagiösen zugezählt zu werden. —

3. Bey keinem einzigen der diessjährigen contagiösen Augenkranken lässt sich eine Ansteckung *per contactum* wirklich nachweisen, sie muss demnach, wenigstens in den meisten Fällen, nur in distans geschehen seyn. Alle Kranken läugneten standhaft, weder sich mit einer eiter- oder schleimähnlichen Materie, die aus dem Auge irgend eines andern Kranken floss, besudelt, noch sonst mit einem solchen in irgend eine nähere Gemeinschaft und Berührnng gekommen zu seyn. —
4. Die mit acuter Blennorrhoe Behafteten, deren von Zeit zu Zeit nur sehr wenige waren, wurden zwar, so viel thunlich, von den andern Augenkranken abgesondert, doch lagen sie in Ermanglung des Locale in einem und demselben Saale etwas entfernt von den andern contagiösen. Ich beobachtete die grösste Sorgfalt, dass sich Niemand mit dem ausfliessenden Schleim oder Eiter das eigene oder Anderer Auge ansteckte, und dass überhaupt die grösste Reinlichkeit in Allem herrschte. —
5. Es verdient hier besonders angerühmt zu werden, dass der Pionnier Wolf von der Abtheilung der Venerischen mit einem noch bestehenden Harnröhren- und einem angeblich durch Uebertragung der Materie entstandenen Augentripper, da er ebenfalls kein besonderes Zimmer haben konnte, auch zu den contagiösen Augenkranken gelegt wurde. Die Krankheit verlief so glücklich, dass sie binnen fünf Wochen als vollkommen geheilt betrachtet werden konnte. Am Tage der Entlassung aus dem Spitale aber (26. August) klagte der Kranke über ein leichtes Jucken in seinem bisher verschont gebliebenen Auge, zugleich bemerkte ich eine ganz schwache Röthung der Augenliederbindehaut, vor-

züglich in dem äussern Winkel. Die kalten Waschungen mit Flusswasser (eigentlich das kalte Augenbad), hatte nicht den gewünschten Erfolg, eben so wenig die Tags darauf applicirten Blutegeln. Das Uebel schritt anscheinend ohne Gefahr, aber Schritt für Schritt weiter, und nach acht Tagen stand die contagiöse Form in ihrer schönsten Ausbildung da (denn es war früher in Folge seines Augentrippers keine Granulation zurückgeblieben). Sie steigerte sich allen Vorkehrungen zum Trotz zur acuten Blennorrhoe. — Auch hier kam das Uebel ganz wie angeblasen. Der Kranke bemerkte die ersten Zeichen davon nach einem gemeinschaftlichen Spaziergange mit den übrigen contagiösen Augenkranken, und Tags darauf entstand ein starkes Gewitter. Ich hätte ihn also zu seiner eigenen, nicht der Andern Sicherheit gleich Anfangs trotz aller Einrede ganz absondern, wenigstens ausser aller Gemeinschaft mit den exquisit Contagiösen bringen sollen, wahrscheinlich wäre er dann von seiner zweyten Blennorrhoe verschont geblieben. —

6. Der Grenadier Hauslehner von dem Infanterie-Regimente Grossherzog v. Baaden war schon seit dem Herbste 1823 in Oberösterreich auf Urlaub, hatte stets gesunde Augen gehabt, und spürte zum erstenmale im Februar 1824, wo er noch auf dem Lande mit seinen Verwandten arbeitete, ein Jucken und Brückeln in beyden Augen. Da sich das Uebel auf die gewöhnlichen Hausmittel nicht besserte, sondern das Auge vielmehr röther und schmerzhafter wurde, so fand er sich genöthigt, zu seinem Bataillon einzurücken, und so kam er am 27. April d. J. ins hiesige Spital. Ich erkannte das Uebel sogleich für die chronisch-contagiöse Augenentzündung, behandelte es nach dieser Ansicht, und heilte es binnen vier Monaten vollkommen. — Auch dieser Mann wusste sich keines Umstandes zu erinnern, wo er sich durch Uebertragung, oder auch nur durch Gemeinschaft mit einem andern Augenkranken besagtes Leiden zugezogen hätte. —

7. Ausser einem Gefreyten, der zweymal eine ganz leichte

catarrhalische Ophthalmie bekam, wurde Niemand von dem ärztlichen-, Polizey- und Wart-Personale krank. — Ich selbst, der ich meine Augen fortwährend einer ganz besondern Aufmerksamkeit unterzog, blieb stets verschont, nur ein Mal entzündete sich eine Meibom'sche Drüse, und ging in Eiterung über. Doch kann ich hier die Bemerkung nicht übergehen, dass ich häufig nach dem Besuche, ja oft schon während des genauern Anschauens der kranken Augen ein flüchtiges eigenartiges Gefühl von Brennen in meinen Augen, als wenn ich in der Nähe einer scharfen Ausdünstung wäre, empfunden habe.

8. Von den acuten Blennorrhoen sind 4 von den Regimentern hereingebracht worden, die übrigen entwickelten sich alle erst im Spitale, und zwar, wie schon gesagt zu verschiedenen Zeiten sporadisch. — Am 22. May entstand eine im Spitale, ein Mann wurde vom Fuhrwesens-Corps damit behaftet hereingeschickt, und vom 5—10. Juny sahen wir 3 im Spitale nacheinander auftreten. —

§. 123.

Ausgang dieser Krankheit.

Dieser verhielt sich also:

Vollkommen geheilt entlassen	31
Mit wenig beschränktem Gesichte	2
Wegen anderartigen Krankheiten und mit nicht ganz normal hergestellter Bindehaut in ihre Heimath entlassen	6
Summe	39.
Rest	4.

Anmerkung. Da in dieses Jahr ganz vorzüglich alle jene therapeutischen Versuche fallen, welche ich oben summarisch angeführt habe, so wäre es unnütze Wiederholung, wenn ich noch etwas Weiteres über das Heilverfahren gegen diese Krankheit im Jahr 1824 sagen würde.

§. 124.

Schon gegen die Mitte November war der ganze

Krankenstand auf 15 Mann herabgekommen, von denen Anfangs December wieder fünf als geheilt entlassen wurden. Dann verblieben unter diesen 10 Augenkranken 3 contagiöse. Zu diesen gesellten sich nun im Verlaufe des ersten Semesters 1825 wieder 11 Recidive von aussen. Indessen muss versichert werden, dass unter diesen 11 Individuen auch nicht ein einziger war, bey dem sein früheres, schon vor Jahr und Tag behandeltes Uebel ganz geheilt worden wäre. Denn theils war die Krankheit nur auf den niedersten Grad zurückgetrieben, theils wurden die Kranken nur zur Probe hinausgeschickt. Ich hatte nun Zeit und Gelegenheit, wieder einige therapeutische Versuche mit dem Rest der contagiösen Augenkranken zu machen. Ich versuchte einigemale starke Scarificationen in die granulöse Bindehaut (natürlich in der chronischen Form) und fand sie durchaus nicht heilsam. Die Blutung aus den fast schon hart gewordenen Granulationen war an sich zu unbedeutend, und das Messer wirkte hier als eine die schleichende Entzündung mässig steigernde Potenz ein, worauf sich dann die Granulation eher vermehrte, als verminderte. — Die concentrirte Essigsäure brachte mir ebenfalls bey solchen veralteten Granulationen keinen besondern Nutzen. — Auch den Salmiak versuchte ich in Salbenform, in der Hoffnung, dass er auf die hier im chronischen Entzündungszustande begriffene Schleimhautparthie der *Conjunctiva* wohlthätig wirken sollte. Er that es aber durchaus nicht, auch scheint er nicht zur örtlichen Application, wenigstens nicht in Salbenform geeignet zu seyn. — Den Gebrauch der früher so sehr üblichen Purganzen schränkte ich in diesem Halbjahre ausserordentlich ein, weil ich wohl einsah, wie überflüssig solche gewaltsame Entleerungen des Darmkanals in der chronischen Form meistens sind. — Mit Ende April 1825 verblieben unter 23 Augenkranken 7 chronisch-contagiöse.

§. 125.

Mit dem Monat May beginnt eine neue, wichtige*)

*) Sie ist besonders darum wichtig, weil sie so auffallend zeigte, was

Epoche für die Geschichte der contagiösen Augenentzündung unter der Garnison von Wien. — Obgleich durch eine wachsame und gedeihliche Sorgfalt vorzüglich in dem vergangenen Jahre gewissermassen in der Wurzel angegriffen, konnte dieses verheerende Uebel dadurch doch nicht ganz entwurzelt werden, weil sein böser Same ausser dem Bereiche unsres Wirkungskreises immer neuen Zuwachs erhielt. Es ergaben sich zwar, wie aus dem früher Gesagten deutlich erhellt, schon ehedem hie und da einzelne Erkrankungsfälle unter den italienischen Grenadieren, allein sie waren noch immer auf ihren Truppenkörper berechnet sporadisch zu nennen, und das Uebel kam noch nie unter einem einzelnen Bataillon zu einer solchen Epidemie, wie ich nun, obgleich nur unvollkommen beschreiben werde. Die Sache verhielt sich so:

Als nach einigem Stillstande mit dem Beginne des Frühjahres wieder neue contagiöse Augenkranke in unserm Spitale zuwuchsen, und ich bemerkte, dass die binnen kurzer Zeit auf 6 gestiegene Anzahl derselben sämmtlich dem italienischen Grenadier-Bataillon Berizzi, welches auf der Mauer (2 Stunden von Wien) casernirte, zugehörten, so machte ich den damals noch lebenden dirigirenden Stabsfeldarzt Dr. König auf diesen Umstand sogleich aufmerksam, und legte ihm unter einem die Nothwendigkeit einer genauen Untersuchung des ganzen Bataillons in Bezug auf die Ausbreitung des fraglichen Augenleidens ans Herz. Es kostete nicht viel, ihn von der Dringlichkeit dieses Gegenstandes zu überzeugen, so dass er wirklich am 25. April 1825 den Regimentsarzt Dr. Friderich als Augenarzt dazu abschickte und unter einem die Meldung an die oberstfeldärztliche Direction machte. — Bey der ersten Untersuchung fand genannter Regimentsarzt nicht die ganze Mannschaft beysammen, und verlegte daher die Hauptvisitation auf den 1. May, wo ich ihn ebenfalls zu begleiten die Ehre hatte. Mehrere Umstände zwangen uns, auch jetzt nur 70 Mann genau zu untersuchen. — Und die Folge davon war

---

von Seite der gesundheitspolizeylichen Massregeln gegen die Beschränkung und Ausrottung dieses Uebels geleistet werden kann.

dass sich meine Idee leider nur zu sehr rechtfertigte, mit einem Worte, dass wahrscheinlich das ganze Bataillon in Kürze angesteckt zu werden bedroht sey; denn von jenen 70 Mann wurden sogleich 19 als wirklich mit der contagiösen Ophthalmie behaftet in das Spital nach Wien abgegeben, 24 andere aber einstweilen unter genauere Beobachtung gestellt, weil ihre Augenliederbindehaut verdächtig beschaffen war. — Am 4. May wurden mir in Folge einer weitern Visitation abermals 38 Individuen ins Spital geschickt, von denen ich jedoch 22 dem Bataillon sogleich wieder zurückzugeben antrug, weil ich nicht das geringste Merkmal einer Augenkrankheit an ihnen entdecken konnte. Diess geschah auch wirklich, und wie es sich nachher bewies, nicht ohne Grund. Denn der Oberarzt des Bataillons war durch die strengen Befehle, ja keinen Mann, wenn er auch nur verdächtig wäre, beym Bataillon zu behalten, so in Verlegenheit gesetzt, dass er lieber zu viel, als zu wenig thun wollte. Am 5. May Nachmittags trafen wieder 3 Mann im hiesigen Spitale ein. Am 8. zeigten sich schon Spuren eines Uebertritts zur acuten blennorrhoischen Form bey dem Grenadier Stella, doch wurde dieselbe diessmal noch glücklich verhütet. — Am 10. übergab ich wegen anderweitigen Geschäften die Behandlung der Augenkranken des Spitals meinem verehrten Freunde, dem verdienten Regimentsarzt Dr. Friderich gänzlich.

§. 126.

Die Zahl der Augenkranken des Bataillons blieb fortwährend im Steigen, und hatte, nachdem sich schon am 27. May 3 Offiziere und der Oberarzt selbst krank gemeldet, am 7. Juny die Höhe von 89 Mann erreicht. Auf der Mauer, d. i. in der Kaserne selbst, wurde ein Observationslocale für die Verdächtigen ausgemittelt, in welches auch jene gebracht werden sollten, die als geheilt aus dem Spital geschickt wurden. — Im Spitale aber erkrankte bald darauf der Oberkrankenwärter jenes Zimmers, in welchem die mit der stärksten Granulation Behafteten lagen. — Am Ende Juny gingen die ersten 14 Mann als geheilt aus dem Spital. Sie waren sämmtlich Leute, die das Uebel nur im allergeringsten Grade

überstanden hatten. Drey Wochen später wurden abermals 15 entlassen, bey denen sich ebenfalls das Uebel nur zu jenen characteristischen bläulichen Bläschen (von denen ich im §. 52 gesprochen habe) ohne sonstige besonders auffallende Merkmale von Entzündung ausgebildet hatte, und gleichsam freywillig wieder zurückschritt. — Ende July war der Stand der contagiösen Augenkranken im Spitale bis auf 33 Mann herabgekommen, die eigentlich so zu sagen den ganzen Inhalt der Epidemie in sich vereinigten. — Die Blennorrhoe, welche sich bey einigen einzustellen gedroht hatte, wurde durch starke und wiederholte Aderlässe nebst fortdauernden kalten Umschlägen glücklicherweise, mit Ausnahme von Zweyen, zurückgehalten. Die dazumal eingetretene, 11 Tage dauernde starke Hitze (die sonderbar genug nicht durch ein einziges Gewitter unterbrochen wurde) hatte dieses Jahr zum erstenmale nicht jenen so gefürchteten Einfluss auf die Steigerung dieser Augenentzündung, den wir bisher immer zu beobachten Gelegenheit hatten. — In dieser Periode kam auch die Meldung von den Standquartieren des Regiments (Pesth und Kaschau), von wo aus das Bataillon mit Recruten versehen wurde, dass einer gemeinschaftlich aus Civil- und Militärärzten unternommenen Untersuchung der Mannschaft zufolge, selbe für ganz gesund erklärt worden sey. — Da sich nun kein neuer Erkrankungsfall mehr ereignete, und die im Spitale befindlichen Augenkranken nach und nach sich verminderten, so ward schon am letzten September die ganze Epidemie als beendiget angesehen. Doch verblieben auf der Mauer noch lange Zeit mehrere Kranke in Observation.

§. 127.

Diagnostische Bemerkungen.

Die diessjährige Epidemie liefert einen wichtigen Beytrag zur Diagnostik dieser Augenentzündung. Noch nie hatte ich diese wichtige Krankheit in dieser Gestalt auftreten gesehen, noch nie ihren allerersten Anfang so deutlich,

und unvermischt beobachtet, als diessmal. — Ich habe zwar oben §. 52 keinen Anstand genommen, diese Gestalt als die wahre, characteristische aufzustellen, und das bisherige Uebersehen derselben bloss dem Umstande zuzuschreiben, dass man selten die Gelegenheit hat, sie so rein hingestellt zu sehen. Allein konnte diese Augenentzündung im Jahr 1825, die allerdings in ihrem ganzen weitern Verlauf, in allen ihren Symptomen durchaus mit der schon fast auf dem ganzen Continent von Europa beobachteten und beschriebenen vollkommen übereinstimmt, nicht dennoch bey ihrem ersten Erscheinen einige Modificationen eingegangen seyn? Ich überlasse diess dem Urtheile eines Jeden, und setze nur hinzu, dass ich einerseits geneigt bin zu glauben, dass auch in andern Beziehungen die contagiöse Augenentzündung im Allgemeinen, d. h. in so fern sie einen Platz in dem grossen Kreise der Welterscheinungen zu behaupten hat, niemals dieselbe bleibt, sondern in jeder Zeitperiode, in der sie auftritt, in jedem Lande, das sie heimsucht, ja ich möchte sagen bey jedem Individuum, welches sie befällt, mit neuen, oder den alten, aber mehr oder weniger veränderten Erscheinungen vor die Beobachtung tritt. — Mir genügt es, hier anzuführen, dass ich sie in ihrem ersten Aufkeimen noch nie so ganz isolirt, so unmittelbar auf einige kleine Punkte concentrirt sah, wie im Jahre 1825. Es kamen mir Leute vor, die der genaueste, scharfsinnigste Ophthalmolog nicht von der Ferne für augenkrank, vielweniger für mit Augenentzündung behaftet gehalten hätte, wenn ihm nicht ein Paar kleine, nadelkopfgrosse, anfangs rauchgraue, fast durchsichtige, deutlich isolirt auf der *Conjunctiva palpebrarum inferiorum* dastehende Bläschen aufgefallen wären. Denn die Bindehaut zeigte in dieser Periode kaum eine stärkere Gefässvertheilung; von eigentlichen Entzündungsphänomenen war gar keine Rede, sondern das ganze Auge hatte höchstens das Ansehen als wäre es etwas angestrengt worden. — In den bey weitem meisten Fällen kam es nicht einmal zur Schleimbildung, und wo diess geschah, blieb der Schleim immer so zu sagen in der Mitte zwischen Serum und Schleim, er erreichte selten jene dichte, zähe, oft Klumpen bilden-

de, oder sich in Fäden ziehende, und das Sehen bedeutend hindernde Masse.

Die eigentliche villöse Auflockerung beobachtete ich nur bey einem einzigen Manne, und zwar im Stadium der Abnahme einer schon ziemlich weit (fast bis zur acuten Blennorrhoe) vorgerückten contagiösen Ophthalmie.

Auch in Bezug auf den primären Sitz der Krankheit hat mich eine aufmerksame Beobachtung in dieser Epidemie gelehrt, dass er gegen die bisherigen Angaben vorzugsweise in den untern*) Augenliedern, und zwar in dem allerersten Beginne des Uebels in den beyden Winkeln oder in der Mitte jener Bindehautfalte zwischen Augenlied und Augapfel war. — Die Sache war so auffallend, dass unser berühmter Ophthalmolog und würdige Herr Professor Jäger, der sich mit dem Gange und den Eigenheiten dieser Epidemie ebenfalls befreunden wollte, weniger das obere als vielmehr das untere Augenlied zu untersuchen pflegte. — Zwar hatte ich schon früher die Bemerkung gemacht, dass in den allerleichtesten Graden die Krankheit gewöhnlich zuerst am untern Augenliede erscheine, während beym weitern Vorrücken, vorzüglich aber bey Steigerung derselben zu höhern Graden, oder auch bey chronischem Dahinschleichen des Uebels das obere breitere Augenlied der vorzüglichste Sitz, so zu sagen das eigentliche Nest der Krankheit war. — Weil nun diese bisher selten in einer so milden Gestalt erschienen ist, wie in dem genannten Bataillon im Jahre 1825, und weil man sie gewöhnlich erst, nachdem sie schon einige Zeit gedauert hat, zu Gesichte bekommt, so kann ich mir leicht erklären, warum man bisher das obere Augenlied als den Hauptsitz derselben angesehen hat; da es doch schon desshalb wahrscheinlicher das untere ist, weil dieses dem Ansteckungsstoffe, oder, wo diess noch

*) Hiermit stimmen auch die, so viel mir bekannt ist, unter den preussischen Militärärzten zuerst von Brach (a. a. O. p. 266) angeführten Beobachtungen vollkommen überein, wo er sagt, dass die untern Augenlieder der Haupt- und meist auch der alleinige Sitz des Uebels seyen, obschon ich letzteres nur für eine kurze Dauer des Uebels gelten lassen möchte.

geläugnet wird, den schädlichen Einflüssen zunächst und mehr als das obere Preis liegt; während dem aber letzteres vermög seines anatomischen Verhältnisses dem Inveteriren des Uebels eigentlich zum bequemsten Orte dient. Sonst sah ich wohl auch, obwohl sehr selten, die Granulation im untern Augenliede zuerst, aber noch nie sah ich sie so lange Zeit auf dieses beschränkt bleiben.

Auch in dieser Epidemie waren in den meisten Fällen beyde Augen ergriffen; ursprünglich aber erkrankte immer nur ein Auge. —

§. 128.

Aetiologische Notizen.

Diese sind leider, wie gewöhnlich, in dieser Krankheit sehr mangelhaft. Ausser einem seit dem Jahre 1821 in dem Bataillon höchst wahrscheinlich zurückgebliebenen, und immer fortwuchernden Ansteckungsstoff konnte durchaus nichts von Bedeutung in dieser Hinsicht aufgefunden werden. Auch darf nicht übersehen werden, dass das Uebel durch die dem Bataillon von dem Regimente zugeschickten Recruten fortwährend neue Nahrung erhielt, da bekanntlich mehrere solcher Musketiere schon angesteckt hieher kamen, was freylich mit der Aeusserung jener gemischten Commission (§. 126) sonderbar contrastirt, zufolge welcher kein einziger Mann im ganzen Regimente auf diese Art augenkrank vorgefunden wurde. — Ich ging noch weiter, und befragte viele dieser italienischen Grenadiere, ob sie nicht etwa schon früher in ihrer Heimat an einer ähnlichen Augenkrankheit gelitten hätten. Sie verneinten es sämmtlich. —

Es verdient ferner angeführt zu werden, dass trotz der entschieden epidemischen Verbreitung dieses Uebels unter dem besagten Bataillon, das angenommene Contagium dennoch im Ganzen nicht sehr kräftig um sich gegriffen habe. Denn erstens war die Trennung der Augenkranken weder im Spital, noch auf der Mauer von der Art, dass sie nicht häufige, ja unvermeidliche Berührung der verschiedenartigsten Kranken zugelassen hätte. Dann

gab es ja selbst Perioden, wo für ansteckend Gehaltene mitten unter den catarrhalischen und gemischten Augenkranken, und umgekehrt einige von diesen manchmal wochenlang unter jenen lagen, so dass der Ansteckungsstoff unter den nothwendigen Bedingungen theils die geringern Grade zu höhern steigern, theils anderartige Entzündungen unter seine Herrschaft hätte bringen können. Nichts desto weniger sahen wir ausser dem Oberkrankenwärter keinen einzigen Fall, wo ein Mann von einer andern Truppengattung angesteckt worden wäre. —

Die Steigerung der Krankheit auf den zweyten Grad, d. i. zur acuten Blennorrhoe, welche bey drey Individuen theils einzutreten drohte, theils wirklich eintrat, stand nicht so deutlich als sonst mit der Witterungsbeschaffenheit in ursächlichem Verhältnisse. Letztere schien überhaupt eine ganz eigenthümliche Qualität angenommen zu haben, welche nicht allein auf diese Augenkranken, sondern auf alle Kranken des ganzen Spitals, ausserordentlich wohlthätig einwirkte. Insbesondere ereigneten sich diesen Sommer nicht allein sehr wenig Gewitter (ich erinnere mich deren nur 4 beobachtet zu haben), sondern diese waren auch theils so geringfügig, und schnell vorübergehend, theils schien das electrische Verhältniss der Luft in so unbedeutendem Grade gestört worden zu seyn, dass dieses wichtigste aller Causalmomente zur schnellen Steigerung unsrer Krankheit gleichsam ganz vermisst wurde. — Ich wunderte mich wirklich nicht wenig, bey einer durch 11 — 14 Tage sehr schwülen Luft in dem Verlaufe dieser Augenkrankheit nicht die mindeste Veränderung beobachtet zu haben, um so mehr, als gerade damals Verhältnisse bestanden, die der Sache so äusserst günstig gewesen wären. Noch gab es ein Ereigniss, das nicht übergangen werden darf. Unter etwa 100 Augenkranken, welche das Bataillon Berizzi binnen 3 Monaten hatte, waren nur 4 Pohlen, ungeachtet 2 Divisionen des Bataillons aus lauter Pohlen bestanden, die mit den Italienern Alles gemeinschaftlich hatten *). — Im Spitale

*) Gleiche Erfahrungen machte auch Dr. Kriebel, indem bey der

erkrankte während dieser ganzen Periode mit Ausnahme des Oberkrankenwärters kein einziger Soldat einer andern Nation, nur die Italiener. Ist man also nicht berechtigt, hier eine ganz besondere Disposition zu dieser Krankheit anzunehmen, ohne welche sie nicht zu Stande kommen konnte?

§. 129.

In Bezug auf die Therapie.

So besonders günstig und einladend auch die Gelegenheit zur Anstellung neuer therapeutischer Versuche war, so wurden dennoch keine gemacht. Die wenigen Tage, während welcher ich noch in dieser Sphäre zu wirken das Glück hatte, suchte ich vorzüglich auf Versuche zur Befestigung oder Verwerfung der gleich im Anfange der Krankheit zu ihrer Erstickung mit Vorsicht unternommenen Aetzung zu verwenden. Ich richtete mein Augenmerk zuerst auf die vom Regimentsarzt Dr. Werneck hiezu in Vorschlag gebrachte Essigsäure; das Resultat dieser Versuche habe ich im §. 84 angeführt. — Dann kam ich auf die Idee, die bekannten Bläschen, so lange ihrer noch sehr wenig sind, mit einer Staarnadel zu eröffnen, die in ihnen enthaltene seröse Flüssigkeit zu entleeren, und dann mit der Essigsäure zu ätzen. — Die Kürze der Zeit erlaubte nicht, mich über den Erfolg der genannten Aetzung nach vorausgegangener Eröffnung des Bläschens gehörig zu befriedigen; indessen freute mich doch die Realisirung der letztern. — Der verdiente Regimentsarzt Dr. Friderich aber machte vorzüglich mit zwey Mitteln Versuche. Das eine war eine Auflösung von *Arsenas potassae* (1 — 2 Tropfen in einer Unze destillirten Wassers) unter dem Namen *tinctura acris*; das zweyte bestand in einer Auflösung des ätzenden Ammoniums in Weingeist,

---

Garde-Brigade-Artillerie, und dem Dragoner-Regimente die Krankheit nur in einer einzigen Escadron haftete, ungeachtet diese doch mit den andern dieselben Local- und Dienstesverhältnisse theilte.

der mit ihm destillirt wurde, unter dem Namen *tinctura acrior*. Die Anwendung dieser Tincturen geschah täglich zweymal, und war natürlich nicht ohne Schmerzen, übrigens in der Methode ganz den andern gleich. In der Regel verursachten sie ein starkes Brennen; eigentliche ätzende Wirkung sah ich nicht davon. Nicht selten wurden nach der Application dieser Tincturen kalte Umschläge, ja sogar Blutegel und selbst Aderlässe nöthig; besonders wenn sich die Kranken nach geschehener Application einer Zugluft oder stürmischen Witterung aussetzten. — Nach Dr. Friderich's und meiner Ueberzeugung hat weder die eine noch die andere Tinctur etwas wesentlich Gutes für die Behandlung gezeigt. Er kam demnach wieder auf die Präcipitatsalben zurück.

Sonst wurde sehr viel zur Ader gelassen, theils um vorzubauen, theils das bereits angedrohte Unglück noch bey Zeiten zu beschwören. Die Sache entsprach wirklich der Erwartung auffallend. Doch wurden, vielleicht noch aus andern mitwirkenden Ursachen, als Gram, Sorgen, Unzufriedenheit u. s. w., unsere Soldaten so herabgesetzt, dass viele China u. dgl. gebrauchen mussten, einige sogar nichts desto weniger in Scorbut verfielen. — Mehrere derselben wurden in ihr Vaterland entlassen. —

Es war eine geraume Zeit lang angeordnet, dass die kranke Mannschaft alle fünf Tage ins warme Bad ging. Die kalten Augenbäder wurden dazumal ganz bey Seite gesetzt. —

Bey dem angedrohten Uebertritt in die höhern Grade wurde nebst dem Aderlass alles Vertrauen auf den *tartarus emeticus* in kleinen Gaben gesetzt. —

Scarificationen der *Conjunctiva* wurden sehr häufig, aber fast durchaus ohne besondern Nutzen vorgenommen. —

§. 130.

Das Jahr 1826 brachte wenig Erhebliches in Bezug auf die contagiöse Augenentzündung. Den Winter hindurch stellten sich jedoch schon wieder hie und da einige Grenadiere ein, die schon im vorigen Jahre mit demselben Uebel im Spitale lagen. Im Ganzen wies der Totalrapport

für das Militärjahr 1826 *) 26 contagiöse Augenentzündungskranke aus; und zu meiner nicht geringen Verwunderung waren sie sämmtlich von dem Grenadier-Bataillon Berizzi, theils schon alte Bekannte, theils solche, die zum erstenmale mit dem Uebel behaftet wurden. Die ganze übrige Garnison blieb also vollkommen verschont, ein gewiss äusserst wichtiges Factum, welches sehr zu Gunsten der frühern Behandlungsweise dieses Uebels spricht! — Ausser einem Corporal vom Regimente Wimpfen (demselben, welches in Klagenfurt im Jahre 1822 von der grossen Epidemie befallen wurde), ereignete sich sonst in diesem Jahre keine acute Blennorrhoe. Dieser Mann sollte von Laibach aus zu seinem Regimente stossen. Der Weg führte ihn über Grätz nach Wien. Allein schon in Laibach war er vier Monate lang augenkrank gelegen, und so kam er wahrscheinlich zu früh, d.i. nicht ganz geheilt, oder vielleicht unter sehr ungünstigen Witterungsverhältnissen auf den Marsch. In Grätz wurde er recidiv, und blieb alldort einen Monat im Spitale. Im July kam er endlich hieher, aber mit einem so bedenklichen Augenleiden, dass der Arzt des Transportsammelhauses ihn sogleich ins Spital schickte. Seine Augenliederbindehaut war furchtbar granulirend, und die Schleimsecretion nicht minder bedeutend. — Während der Kur verfiel er in eine acute Blennorrhoe, die drey Wochen dauerte, und nach deren Ablauf zum Erstaunen Aller, die ihn sahen, die ganze Granulation verschwunden war. So kam er endlich im Februar 1827 mit einer heilbaren Verdunklung der Hornhaut zu seinem Regimente. — In therapeutischer Beziehung ereignete sich nichts Besonderes. —

Vom November 1826 bis April 1827 kamen drey Mann mit der contagiösen Ophthalmie ins Spital, der eine — ein ganz frischer Fall — wurde in 10 Tagen durch ein fortgesetztes antiphlogistisches Verfahren, vorzüglich durch starke Blutentleerungen ganz geheilt. Der andere, welcher schon bey seinem Hauptmanne, den er

*) Die Gesammtzahl der übrigen Augenkranken betrug 186; mithin kam ungefähr auf 30 Augenkranken ein contagiöser.

bediente, durch neun Monate, jedoch in geringerem Grade daran krank war, ist gegenwärtig (10. April), nachdem ihm Herr Professor Jäger die starke granulirende Bindehaut mit dem Messer exstipirte, auf dem Wege der Besserung. Dieser und der dritte sind abermals noch von dem Bataillon Berizzi, und zwar der eine schon früher einmal, der andere zum erstenmal mit dem Uebel behaftet. —

Anmerkung. Schon früher wurde auf Anrathen des Herrn Professors Jäger die Holzsäure zur Tilgung der Granulation angewandt. In der neuesten Zeit gebraucht derselbe eine Mischung von Holzsäure und Sublimat in Form eines Collyrii als mischungsänderndes Mittel, und will davon den besten Erfolg gesehen haben. Nebstbey hat ihn die Idee, „als bleibe die Krankheit wenigstens in ihrem spätern Verlaufe, wenn auch keine Fieberbewegungen u. dgl. hinzukommen, kein reines Localübel, sondern wurzle gleich jeder andern contagiösen im Totalorganismus," dazu verleitet, dem gemäss auch eine mehr auf den Gesammtorganismus alterirend einwirkende Heilart in Anwendung zu bringen. Er gibt demnach die salzsaure Schwererde (eine halbe Drachme auf zwey Unzen destillirten Wassers), anfangs Früh und Abends 10—15, steigt aber allmählig bis auf 50—90 Tropfen. Die Folge wird beweisen, in wie fern sich die Sache bewährt oder nicht; einstweilen berechtigen uns die damit gemachten Versuche zur Hoffnung eines günstigen Erfolges, vorzüglich, wenn damit der Gebrauch der örtlichen Mittel, und namentlich der oben angeführten Mischung aus Holzsäure und Sublimat zweckmässig verbunden wird. —

Erklärung der Kupfertafeln.

Erste Tafel.

§. 131.

Erste Figur.

Die innere Fläche eines rechten oberen Augenliedes in natürlicher Grösse und gesunder Beschaffenheit, mit der Bindehaut überzogen, so wie sie sich in der Mehrzahl der Fälle nach dem Tode darstellt.

1. Die Cilien.
2. Ort, wo die allgemeine Decke mit der Augenliederbindehaut zusammenstosst, und auf welchen sich die Mündungen der Meibom'schen Drüsen befinden.
3. Erhabener, ziemlich scharfer äusserer Rand des Tarsus, wo die Bindehaut schon viel feiner ist.
4. Der Thränenpunkt.
5. Eine kleine länglichte Vertiefung, wo die eigentliche papillöse Structur der Bindehaut beginnt.
6. Innerer und äusserer Seitenrand des Tarsus, auf dessen Oberfläche das Warzengewebe am schönsten ausgebildet ist. (Doch findet man diess nicht in allen Augenliedern so gut ausgedrückt, wie hier.)
7. Hinterer Tarsalrand. Längs desselben zeigt sich die sammtartige Structur wegen des auch hier stärkern Warzenkörpers deutlicher.
8. Mittlere Tarsalfläche. Man sieht hier längliche Streifen, welche nichts anders, als die gewöhnlich durchscheinenden Meibom'schen Drüsen sind. Uebrigens erkennt das geübte Auge auch schon hier den freylich viel schwächern sammtartigen Ueberzug, der die genannten Drüsen bedeckt.

9. Uebergangsstelle der *Conjunctiva palpebrarum* in die *Conjunctiva bulbi*, wo erstere eine oder mehrere Falten macht, die aber hier ausgeglichen sind.
10. Gränzen des zur genauern microscopischen Untersuchung später herausgeschnittenen Stückchens (s. F. 3).

§. 132.

Zweyte Figur.

Ein unteres Augenlied der linken Seite, ebenfalls in natürlicher Grösse, und von einem Manne, der nie augenkrank war.

1. Die Cilien.
2. Uebergangsstelle der allgemeinen Decke in die Augenliederbindehaut (wie in Fig. 1).
3. Dieselbe, aber schwächere länglichte Vertiefung, wo der Papillarkörper, oder die eigentliche Schleimhautparthie der Augenliederbindehaut beginnt. Zwischen ihr und der Nr. 2 bezeichneten Stelle ist der äussere, hier aber ebenfalls nicht so starke erhabene Rand des Tarsus.
4. Der Thränenpunkt.
5. Innerer Seitenrand, der gegen den innern Augenwinkel sieht.
6. Aeusserer Seitenrand. An beyden Orten zeigt sich gleichfalls das sammtartige Gewebe deutlicher.
7—8. Stellen, wo die Bindehaut den hintern Tarsalrand überzieht. Auch hier ist das Warzengewebe wohl zu erkennen.
9. Mittlere Tarsalfläche. Die Meibom'schen Drüsen scheinen hier nicht immer durch, und das sammtartige Ansehen wird sehr undeutlich.
10. Anfang der *Conjunctiva bulbi*, deren Falte auch hier ausgeglichen ist.

§. 133.

Dritte Figur.

Natürliche Grösse eines sammt dem Knorpel von dem in der ersten Figur beschriebenen Augenliede (Nr. 10) ausgeschnittenen Stückchens.

Vierte Figur.

Dasselbe Stückchen unter einem gewöhnlichen Spiegelhandmicroscop betrachtet.

1. Die Cilien.
2. Ein Theil jener Uebergangsstelle der allgemeinen Decke, auf welchen sich die Mündungen der Meibom'schen Drüsen befinden.
3. Der äussere erhabene scharfe Rand des Augenliedes. Bey genauerer Betrachtung zeigt die hier sehr verfeinerte Haut schon eine warzenartige Structur, die immer deutlicher wird gegen die mittlere Tarsalfläche. Die einzelnen Papillen sind hier ausserordentlich fein, und sitzen sehr gedrängt an einander.
4. Entspricht der in der ersten und zweyten Figur unter Nr. 5 und 3 angegebenen vertieften Stelle, wo das unbewaffnete aber geübte Auge die sammtartige Structur zuerst entdeckt.
5. Die Papillen werden hier schon grösser und sind deutlicher begränzt zu unterscheiden, übrigens sehr ungleich.
6. Hier zeigen sich schon grössere Warzen, und man sieht deutlich ihre Oberfläche wieder in mehrere rundliche Erhabenheiten abgetheilt.
7. Eingespritzte Gefässchen (die Injection war nicht ganz gelungen) die sich unter und neben den Papillen hinschlängeln.

§. 134.

Fünfte Figur.

Natürliche Grösse eines aus der vierten Figur, und zwar aus jenem Theil, der zwischen den beyden Gefässen (Nr. 7) liegt, entnommenen kleineren Stückchens.

Sechste Figur.

Dasselbe Stückchen, unter dem Compositum betrachtet. —

1. Abgeschnittene Blutgefässe.
2. Einzelne Papillen, die theils rund, theils eyförmig, theils selbst etwas eckig, aber durchaus an ihrer

freyen Oberfläche in mehrere kleinere Papillarspitzen getheilt sind.

3. Eine Papille, die sich halbbogenförmig zwischen den andern erhebt, übrigens gleich ihnen aus mehreren kleinen Papillen besteht.

§. 135.

Siebente Figur.

Siehe ihre Beschreibung §. 26.

Zweyte Tafel.

§. 136.

Achte Figur.

Siehe ebenfalls §. 27.

Neunte Figur.

Diese stellt einen Theil der achten, aber im getrockneten Zustande durch das Compositum betrachtet vor. (Denn die siebente und achte Figur wurden gleich nach geschehener Einspritzung, also noch im turgiden Zustande der Theile gezeichnet.)

1. Der Ort, welcher auch in der vorhergehenden Figur sub Nr. 1 angedeutet wurde, und an welchem die Gefässe grösstentheils geradelinig von hinten nach vorne laufen.
2. Hier sieht man ein solches Gefäss, nachdem es sich zwischen die Papillen durchgeschlängelt hat, den angegebenen Lauf verfolgen.
3. Einzelne Papillen, denen sub Nr. 6—7 der vorigen Figur entsprechend. Ueber und neben ihnen sind zahlreiche sehr feine Gefässe in unbeschreiblicher Richtung und mannigfachen Anastomosen vertheilt.

§. 137.

Zehnte Figur.

Ein Stückchen einer eingespritzten *Membrana semilunaris* von dem Auge eines Ebers.

1. Die natürliche Grösse des Objects.
2. Dasselbe Stückchen unter einem gewöhnlichen Spiegelhandmicroscop. Die einzelnen Erhabenheiten zeigen sich hier viel weniger rund, vielmehr stehen sie

meist in schiefer Richtung nach Art der Darmzotten neben einander ohne bestimmte Ordnung. Uebrigens erscheinen sie unter gleicher Vergrösserung viel kleiner, schmäler und länglicher, als jene auf der eigentlichen *Conjunctiva palpebrarum.*

3. Stellt die natürliche Grösse eines von Nr. 1 oder 2 abgeschnittenen Stückchens vor; und
4. zeigt die Ansicht desselben unter dem Compositum. Hier erscheinen die einzelnen Villi schon abgerundet, gleichsam blätterartig aufeinandergelegt. Doch konnte man auch hier, selbst bey der stärksten Vergrösserung wegen der ausserordentlichen Feinheit des Gegenstandes, durchaus keine einzelnen Gefässe wahrnehmen.

Die Beschreibung der eilften und zwölften Figur siehe im §. 35.

Dritte Tafel.

§. 138.

Dreyzehnte Figur.

Stellt eine granulirende Bindehaut vor, wie man sie mitunter nach langwierigen catarrhalischen und anderen Ophthalmien beobachten kann.

1. Zurückgebliebene Flecken der Hornhaut.
2. Villöse Auflockerung der *Conjunctiva,* wo sie die eigentliche Oberfläche des Tarsus bedeckt.
3. Reihenweise neben einander gelagerte Körner, die blassröthlich, ziemlich weich, und längs dem hintern Tarsalrand, da wo die Bindehaut jene Falten bildet, gelagert sind.
4. Weissgelber Strich, von dem Schleime, der sich zwischen die Reihen der Körner gesenkt hat. —
5. Feine Gefässchen, die sich aus der villös aufgelockerten Palpebral-*Conjunctiva* bis an die Mündungen der Meibom'schen Drüsen begeben.
6. Gefässe, welche in der *Conjunctiva bulbi* gegen die verdunkelte Hornhaut hinlaufen.

(Vergleiche §. 42, Nr. 10.)

§. 139.

Vierzehnte Figur.

Ansicht des obern umgestülpten Augenliedes eines ursprünglich mit einer rheumatischen Ophthalmitis behafteten Corporals, Namens Consoni, bey welchem sich nach mehreren Recidiven endlich ebenfalls die hier abgebildete granulöse Beschaffenheit in der Augenliedbindehaut entwickelte.

Anmerkung. Dieser Fall zeichnete sich durch den ausserordentlichen Erethismus der Bindehaut aus, in Folge dessen denn auch selbst bey den unvermeidlichsten Witterungseinflüssen anhaltender Thränenfluss, äusserst lästige Lichtscheue und brennende Schmerzen eintraten. Trotz den vielen Recidiven, und ungeachtet dieser Mann durch längere Zeit in Gemeinschaft wirklich blennorrhoisch-Augenkranker verblieb, stieg die Krankheit doch nie bis zum zweyten Grad; wurde jedoch von Tag zu Tag immer hartnäckiger und bedenklicher. — Allgemeine und örtliche Blutentleerungen, und ein sehr strenges antiphlogistisches Verfahren überhaupt war nicht im Stande, die ausserordentlichen Congestionen des Blutes nach den Augen zu heben. Da er gerne vom Militärdienste frey geworden wäre (was ihm auch späterhin gelungen ist), so hatten wir Verdacht auf geflissentliche Unterhaltung jener Umstände, konnten die Sache jedoch nie zur Gewissheit bringen.

1. Die etwas angeschwollene, und von Gefässen strotzende Thränenkarunkel.
2. Der obere Thränenpunkt.
3. Aeusserster Rand des umgestülpten Augenlieds, aus welchem die Cilien herauskommen.
4. Einzelne Gefässchen, die sich in mannigfachen Richtungen über den ziemlich stark angeschwollenen Papillen der Bindehaut zerästeln, und in ein so dichtes Netz verwebt sind, dass die Granulation selbst weniger deutlich begränzt erscheint.
5. Einzelne Papillen, die durch ihre Grösse und bestimmtere Begränzung mehr in die Augen fallen.
6. Gefässe der *adnata.*
7. Cilien des untern Augenliedes.

§. 140.

Fünfzehnte Figur.

Hier ist der Anfang des ersten Zeitraums einer contagiösen Ophthalmie schwächern Grades dargestellt.

1. Die noch ganz gesunde Thränenkarunkel.
2. Der Thränenpunkt des untern Augenliedes.
3. Die Cilien.
4. Einzelne Gefässe, welche von der bereits entzündlich ergriffenen Bindehaut des untern Augenliedes gegen die Mündung der Meibom'schen Drüsen hinlaufen, und welche, so wie auch die in Fig. 13 Nr. 5 bezeichneten ganz mit jenen übereinstimmen, welche in der Fig. 7 Nr. 8, 9 in der Fig. 8 und 9 aber Nr. 1 dargestellt sind.
5. Aeusserster vorderer Rand des Augenlieds, der bereits etwas wenig mehr geröthet ist.
6. Einzelne, fast hydatidenförmige, jetzt noch bläulichtroth erscheinende Bläschen, die ungleich an Grösse, und ohne bestimmte Ordnung zerstreut liegen.
7. Sehr kleine, aber noch deutlich zu unterscheidende Blutgefässe, welche sich um die genannten Bläschen herumschlängeln, und durch ihre grössere Anzahl stellenweise — und namentlich gegen den äussern Augenwinkel zu — der Bindehaut eine saturirtere Röthe geben.
8. Die gewöhnlich grössern, und später erst deutlicher erscheinenden Körner in der hinteren Bindehautfalte scheinen auch hier schon etwas in die Augen zu fallen.

(Vergleiche übrigens §. 52.)

§. 141.

Sechzehnte Figur.

Ansicht eines ebenfalls von der contagiösen Ophthalmie befallenen Auges. Das Bild stellt eigentlich das Ende des ersten Zeitraumes der sogenannten chronischen Form dar, so wie es sich unmittelbar an dem in der vorigen Figur bezeichneten Zustand anreihet.

1. Die schon angeschwollene, und entzündlich geröthete Thränenkarunkel.
2. Der untere Thränenpunkt.
3. Die Cilien.
4. Stelle, wo die Granulation anfängt.
5. Deutlich entwickelte Granulation an der ursprünglich zuerst ergriffenen Stelle. Man kann hier schon viel mehr und auch bestimmter begränzte Körner wahrnehmen, die unter solchen Umständen ihre Durchsichtigkeit ganz, und ihre anscheinende Weichheit grösstentheils verloren haben, dagegen aber auch viel stärker geröthet sind. — Einzelne Gefässe sieht man nicht mehr.
6. Ort, wo die Granulation am stärksten entwickelt ist.
7. Noch grössere Papillen, die längs der bekannten Bindehautfalte gereiht liegen.
8—9. Die bereits entzündete *Conjunctiva bulbi*, deren meiste Gefässe von den beyden Augenwinkeln gegen die Hornhaut zu laufen.

(Vergleiche §. 52.)

§. 142.

Siebzehnte Figur.

Dieses Bild gibt eine getreue Ansicht einer im zweyten Stadio befindlichen chronischen contagiösen Ophthalmie, wie sie im §. 53 ausführlich beschrieben worden ist.

1. Die stark geröthete und angeschwollene aber nicht granulirende Thränenkarunkel.
2. Der Thränenpunkt des umgestülpten obern Augenliedes.
3. Die Cilien.
4. Der äusserste Rand des Augenliedes, bis zu welchem sich die deutlich zu unterscheidende Granulation erstreckt.
5. Stelle, wo die Granulation grösser erscheint.
6. Einzelne Körner, welche an ihrer Oberfläche wieder aus mehrerern kleinern zu bestehen scheinen. (Vergleiche hiermit Fig. 4 Nr. 6, Fig. 6 Nr. 2 und Fig. 8 Nr. 6.)

7. Streifen von dem zwischen den grossen Papillen zu Boden gesetzten Schleime.
8—9. Fünf der grössten Körner, deren jedes aus mehr als 20 kleinern besteht.
10. Vertiefung zwischen den einzelnen Erhabenheiten, die um so deutlicher wird, je mehr man das Augenlied zu krümmen und umzubiegen strebt.
11. Gefässe der *adnata*.
12. Die nur wenig sichtbare Hornhaut.

§. 143.

Achtzehnte Figur.

Darstellung der in der Heilung begriffenen chronischen contagiösen Ophthalmie, von einem Falle entnommen, wo schon mehrere Aetzmittel, aber stets behutsam angewendet worden waren.

1. Die noch immer krankhaft beschaffene Thränenkarunkel.
2. Der obere Thränenpunkt.
3. Die Cilien des obern gleichfalls umgestülpten Augenliedes.
4. Aeusserster vorderer Rand dieses Augenliedes, welchen noch durchaus ein rother Saum überzieht.
5. Stelle, wo früher viel geätzt wurde, und die nun ganz frey von Granulation ist.
6. Einzelne Blutgefässe, die sich in ihrem weitern Verlaufe gleichsam in mehrere feine Papillen aufzulösen scheinen, und von dem Rande nach der mittlern Tarsalfläche laufen.
7. Ort, wo der Warzenkörper seine Normalgrösse beynahe schon wieder erreicht hat. (Vergleiche Figur 1 Nr. 6, 7 und Fig. 2 Nr. 5, 6, 7, 8.)
8. Hier ist die Granulation an und für sich gewöhnlich am stärksten, unzugängigsten und widersteht daher auch am hartnäckigsten der Heilung.
9. Bläuliche Flecken, wahrscheinlich durch die Aetzungen erzeugt.
10. Blutgefässe der *adnata*.

11. Die etwas hervorscheinende Hornhaut.
(Vergleiche §. 54.)

§. 144.

Neunzehnte Figur.

Das Bild einer villösen Auflockerung in Folge einer langwierigen, aber nie zu höhern Graden gesteigerten contagiösen Ophthalmie.

1. Die stark geröthete und angeschwollene Thränenkarunkel.
2. Der Thränenpunkt des gewaltsam nach ab- und auswärts gekehrten untern Augenlieds.
3. Die Cilien.
4. Der äusserste, vordere, rothgestreifte Rand desselben Augenliedes.
5. Ort, wo die Auflockerung beginnt.
6. Einzelne Blutgefässe, wie in Fig. 15 Nr. 4.
7. Deutlich entwickelte villöse Auflockerung.
8. Hier scheint es, als bildeten die einzelnen aneinandergereihten Villi längliche schwach gekrümmte Streifen, die von einem Augenwinkel zum andern verlaufen.
9. Streifen von präcipitirtem Schleime.
10—11. Gefässe der hier stark gerötheten, an ihrem peripherischen Ende noch phlegmatorrhoisch ergriffenen *Conjunctiva bulbi.*
12. Auch das obere Augenlied zeigt da, wo die allgemeine Decke mit der *Conjunctiva* zusammenstosst, einen röthlichen Saum, zum Beweis, dass auch hier dieselbe Beschaffenheit, nur wahrscheinlich in höherm Grade ausgebildet sey.

W i e n.

Gedruckt bey Ferdinand Ullrich.

Anmerkung.

Da ich die gegründetste Ueberzeugung habe, dass bey der sinnlichen Darstellung organischer, vorzüglich aber menschlicher Theile die grösste Kunst in der treuen Nachahmung des natürlichen Colorits liegt, so habe ich zu meiner eigenen und zur Sicherstellung der Wahrheit jede Kupfertafel mit meinem Namenszuge bezeichnet, und es ist daher die Aechtheit dieser letztern nur unter dieser Voraussetzung anzuerkennen.

Dr. Eble.

Verbesserungen.

Seite	12	Zeile	22	statt:	Macreation,	lies:	Maceration
»	45	»	4	»	scheinen,	»	scheint
»	detto	»	6	»	dickere,	»	dickerer
»	47	»	12	»	in der,	»	in den
»	54	»	14	»	Ophthalmiae,	»	Ophthalmie
»	61	»	8	»	ist das Wort: hornartige, wegzulassen		
»	114	»	12	»	und so,	lies:	das
»	117	»	7	»	ist das Wort: in, wegzulassen		
»	123	»	23	»	von,	lies:	vom
»	126	»	24	»	blennorhoeischen,	»	blennorrhoischen
»	140	»	8	»	formen, in,	»	formen in
»	detto	»	34	»	pflanze,	»	pflanzt
»	detto	»	37	»	seyen,	»	sind
»	160	»	13	»	Werneeke,	»	Werneck
»	222	»	18	»	diesen,	»	diesem
»	232	»	3	»	hatte,	»	hatten
»	242	»	9	»	keine,	»	wenige
»	245	»	4	»	exstipirte,	»	exstirpirte

Fig. I.

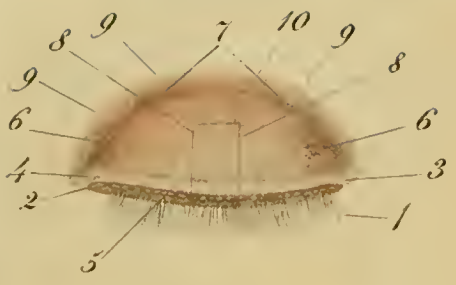


Fig. II.

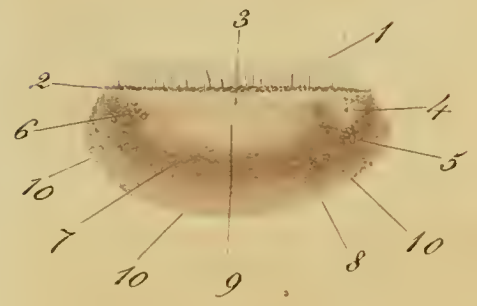


Fig. III.

Fig. IV.

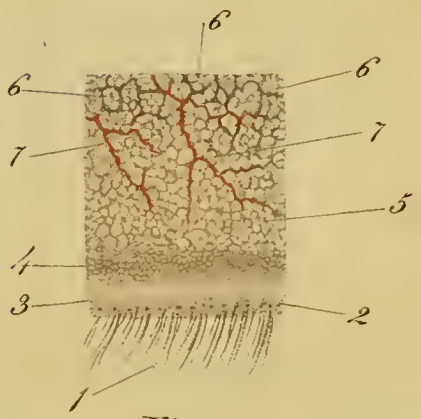


Fig. V.

Fig. VI.

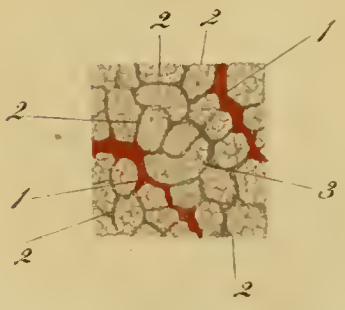
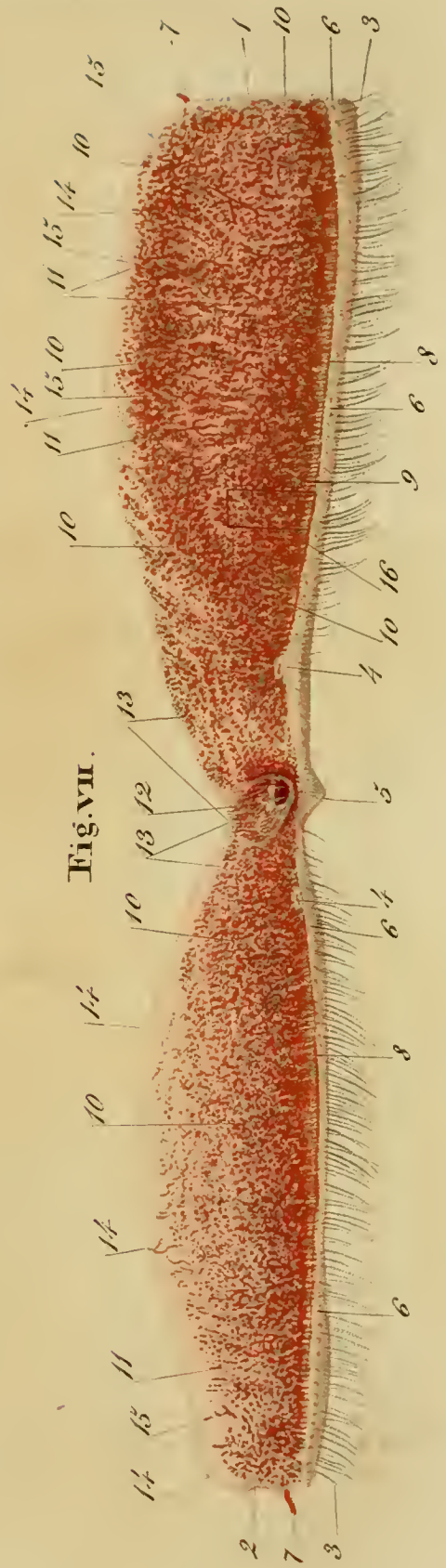


Fig. VII.



Zehner ad nat. del.

Eble

Jung sculpsit.

Fig. VIII.

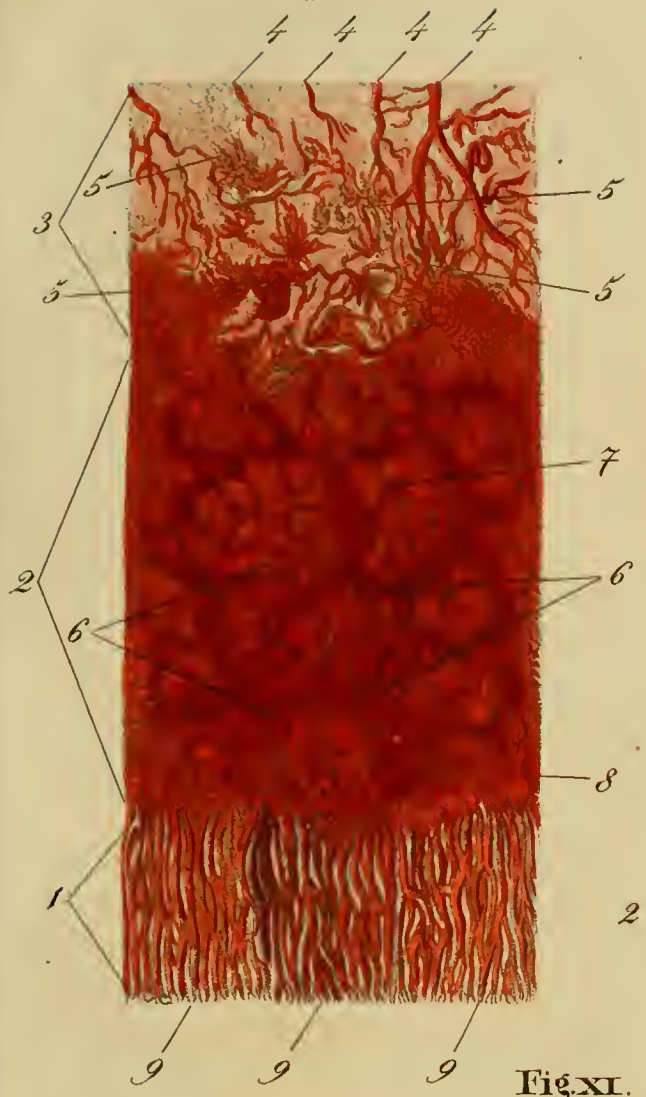
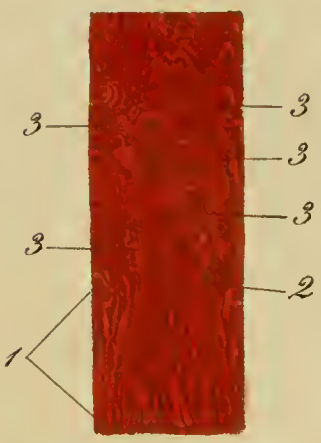


Fig. IX.



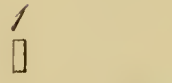


Fig. X.

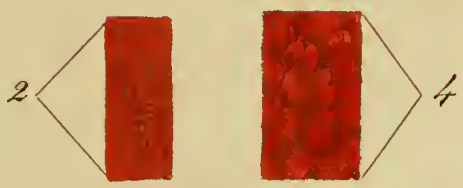


Fig. XI.

Fig. XII.

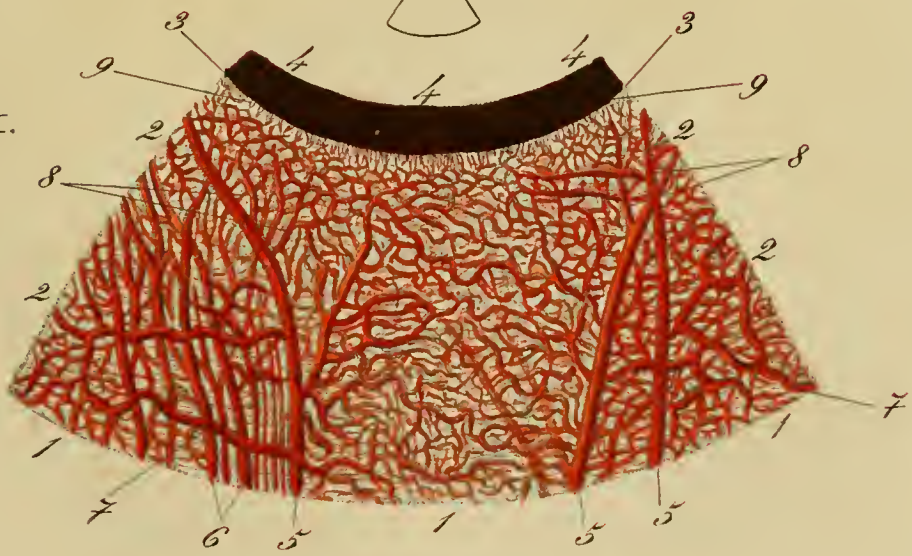


Fig. XIII.

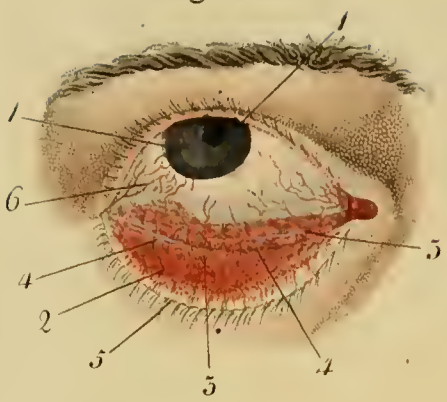


Fig. XIV.

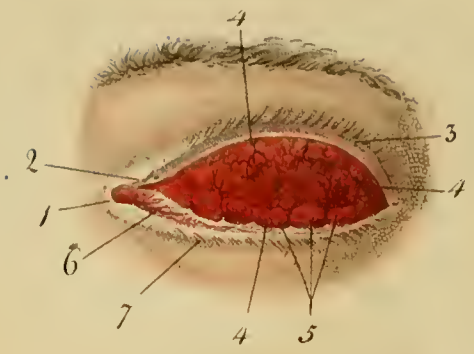


Fig. XV.

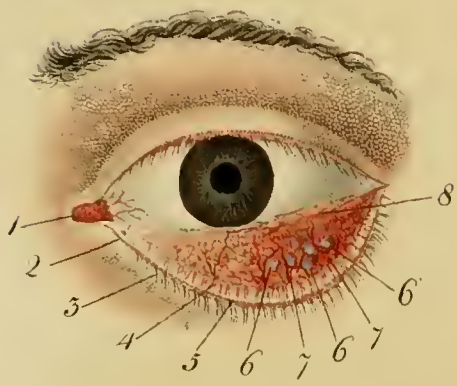


Fig. XVI.

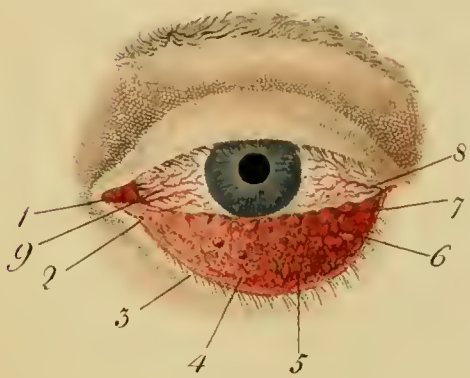


Fig. XVII.

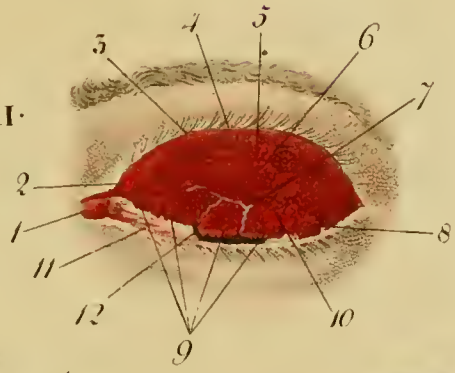


Fig. XVIII.

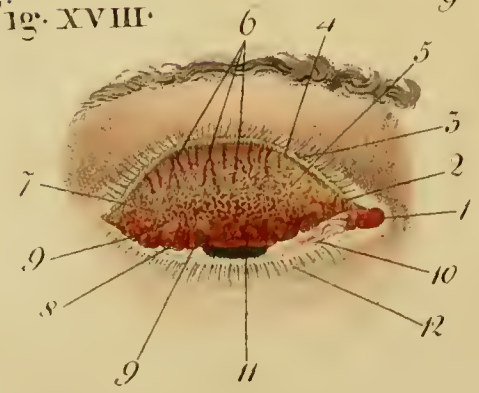
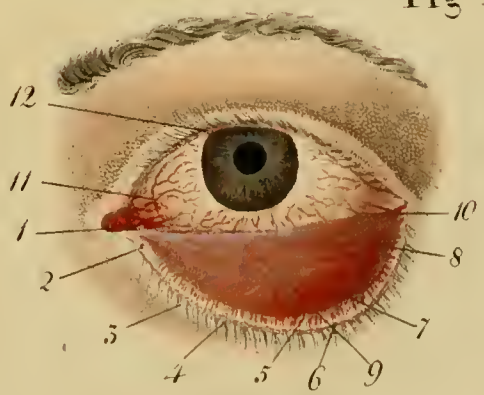


Fig. XIX.



UNIVERSITY OF CALIFORNIA-LOS ANGELES
L 010 008 421 9